

LA CHOLANGIO - JÉJUNOSTOMIE INTRA - HÉPATIQUE PÉRIPHÉRIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 27 JUIN 1962

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

CUILLERET Jacques

Né le 6 Novembre 1935 à LYON (2^e)



LA CHOLANGIO-JÉJUNOSTOMIE

INTRA-HÉPATIQUE

PÉRIPHÉRIQUE

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen Honoraire	MM. J. LÉPINE
Doyen	H. HERMANN
Assesseur	M. LEVRAT
Assesseur	L. REVOL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. COLLET, GUIART, PATEL, LÉPINE, TRILLAT, MOURIQUAND
MAZEL, GARIN, GATÉ, MARTIN, GABRIELLE, SANTY

PROFESSEURS

Physiologie	MM. HERMANN
Clinique urologique	CIBERT
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	PONTHUS (détaché à Beyrouth)
Clinique neuro-psychiatrique et Hygiène mentale.....	DECHAUME
Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire.....	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie.....	CHAMBON
Clinique chirurgicale B.....	WERTHEIMER
Clinique médicale B.....	PAUPERT-RAVAULT
Clinique et Prophylaxie cardio-vasculaires.....	FROMENT
Clinique médicale C.....	CROIZAT
Chimie biologique et médicale.....	ENSELME
Clinique chirurgicale A.....	MALLET-GUY
Clinique de chirurgie orthopédique et chirurgie infantile....	GUILLEMINET
Pharmacie galénique et matière médicale.....	REVOL
Clinique gynécologique	POLLOSSON
Clinique obstétricale	PIGEAUD
Médecine du Travail.....	BOURRET
Clinique médicale A.....	LEVRAT
Hygiène et Action sanitaire et sociale.....	SOHIER
Clinique stomatologique	DUCLOS
Clinique médicale infantile et Hygiène du premier âge.....	BERNHEIM
Biologie médicale et pharmacodynamie.....	JOURDAN
Botanique et cryptogamie.....	NETIEN
Clinique chirurgicale C.....	BERTRAND
Chimie analytique pharmaceutique.....	BADINAND
Pharmacie chimique et pharmacologie	DREVON
Médecine légale et déontologie.....	ROCHE
Parasitologie et Pathologie exotique.....	COUDERT
Clinique d'oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie	MOUNIER-KUHN
Clinique ophtalmologique	PAUFIQUE
Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie	THIERS
Clinique de pneumo-phtisiologie.....	BRUN
Clinique traumatologique des membres.....	J. CREYSSSEL
Cancérologie	DARGENT
Anatomie pathologique.....	GUICHARD
Pathologie générale et expérimentale.....	P. GIRARD
Anatomie	LATARJET
Pathologie chirurgicale	PEYCELON
Thérapeutique	M. GIRARD
Pathologie médicale	VACHON
Physio-pathologie des voies respiratoires.....	GALY
Histologie et embryologie	KEHL
Radiologie	PAPILLON
Clinique des maladies infectieuses et bactériologie.....	JEUNE
Hydrologie thérapeutique, Climatologie et Ecologie sociale..	GONIN
Bactériologie	MONNET
Physiologie	CHATONNET
Clinique des maladies endocrinologiques	GUINET

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Physique nucléaire appliquée à la médecine.....	MM. BERGER
Technologie pharmaceutique	DORCHE

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique	MM. BANSSILLON
Parasitologie	ROMAN
Bactériologie	A. BERTOYE
Physiologie	J.-F. CIER
Pharmacie clinique et Pharmacologie	A. CIER
Chimie organique et Toxicologie	PERROT

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Médecine

Anatomie pathologique.....	MM. FEROLDI
Chimie biologique et médicale.....	R. CREYSSEL
Anatomie	DUROUX
Thérapeutique	BRETTE
Histologie	DUMONT
Hygiène	THIVOLET
Parasitologie et Embryologie	GARIN
Physique	MORET
Anatomie	A. BOUCHET
Anatomie pathologique	M. TOMMASI
Hygiène	G. RIFFAT
Pathologie expérimentale	M. JOUVET
Hématologie	J. FAVRE-GILLY

Pharmacie

Botanique et cryptogamie	L. ODDOUX
Chimie analytique	R. MALLEIN
Chimie biologique	J. GRAS
Physique	J.-O. PEYRIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Chargés d'enseignement

Obstétrique	J. MATHIEU	Dermatologie et Syphiligraphie	COLOMB
Orthopédie	J. MARION	Neuro-psychiatrie	COLIN
Médecine générale	M. PONT	Médecine du Travail	TOLOT
Médecine générale	G. VIGNON	Neurologie	J. GUYOTAT
Médecine générale	L. REVOL	Neuro-psychiatrie	B. SCHOTT
Médecine générale	PLAUCHU	Obstétrique	DUMONT
Médecine générale	TRAEGER	Ophthalmologie	BONAMOUR
Chirurgie générale	P. MARION	Urologie	L. DURAND
Chirurgie générale	MICHAUD	Médecine générale	A. GARDE
Pathologie chirurgicale	JAUBERT de BEAUJEU	Médecine générale	A. PERRIN
Chirurgie générale	J. SAUTOT	Médecine générale	F. LARBRE
Chirurgie générale	G. GUILLEMIN	Médecine générale	R. MORNEX
Obstétrique	BURTHIAULT	Médecine générale	J. NORMAND
Oto-rhino-laryngologie	GIGNOUX	Chirurgie générale	G. MARET
Pédiatrie	R. FRANÇOIS	Chirurgie générale	J. DESCOTES
Stomatologie	FREIDEL	Electro-radiologie	J.-L. CHASSARD
Médecine générale	M. DEVIC	Neuro-chirurgie	G. ALLEGRE
Médecine générale	DESPIERRES	Ophthalmologie	R. HUGONNIER
Chirurgie générale	De MOURGUES	Orthopédie	R. FAYSSE
Maladies infectieuses	FRANCILLON	Oto-rhino-laryngologie	J. GAILLARD
Chirurgie générale	SAUBIER	Pneumo-phthisiologie	J.-C. KALB



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. P. BERTRAND, Président; PEYCELON, GUILLEMIN
JAUBERT DE BEAUJEU, Assesseurs.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

LA CHOLANGIO - JÉJUNOSTOMIE INTRA - HÉPATIQUE PÉRIPHÉRIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 27 JUIN 1962

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

CUILLERET Jacques

Né le 6 Novembre 1935 à LYON (2^e)



A MON PERE

Mon premier Maître en Chirurgie.

A MA MERE

dont l'immense tendresse et l'intelligente affection ont
été pour nous le plus précieux des soutiens.

A MA FEMME

Avec tout mon amour.

A MON ONCLE, LE DOCTEUR Pierre CUILLERET

A TOUS LES MIENS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A notre Maître et Président de Thèse

Monsieur le Professeur Pierre BERTRAND

On ne sait trop ce qu'il faut le plus admirer en lui, de son habileté opératoire, de l'étendue de sa science chirurgicale, de la sûreté de son sens clinique ou de ses dons innés d'enseigneur.

L'honnêteté et la droiture de son jugement, son sens profond des valeurs humaines, le charme de son intelligence et de sa culture achèvent d'en faire le plus attirant des Maîtres.

Au cours des deux semestres passés dans son service, le rayonnement de sa personnalité nous a définitivement conquis.

Particulièrement fier et heureux de le compter parmi nos juges, nous le prions de croire en notre plus sincère reconnaissance et en notre plus respectueux attachement.

A NOS MAITRES ET JUGES

Monsieur le Professeur René PEYCELON

Son éblouissante virtuosité opératoire, la clarté de ses indications, la finesse de son sens clinique font l'admiration de tous. Mais, tout autant que ses qualités chirurgicales nous aimons la simplicité sincère et la franche cordialité de son accueil.

Au cours d'un inoubliable semestre d'internat, nous avons eu l'occasion d'apprécier personnellement sa profonde sensibilité et son immense bonté : nous n'ignorons pas ce que nous lui devons.

Il a bien voulu nous faire l'honneur et la très grande joie d'accepter de nous juger. Qu'il soit assuré de toute notre reconnaissance et de notre plus fidèle attachement.

Monsieur le Professeur Agrégé Georges GUILLEMIN

Par delà notre admiration pour ses brillantes qualités chirurgicales et humaines, pour son enthousiasme et son dynamisme, des liens affectifs très anciens, presque familiaux, nous attachent à lui.

Tout au long de nos études, nous avons toujours trouvé en lui un amical conseiller et un guide très sûr dont la bienveillance et la bonté ne se sont jamais démenties. Nous n'oublierons jamais tout ce que nous lui devons.

Il nous a fait l'honneur de nous confier ce travail qui lui tenait à cœur ; nous espérons ne pas l'avoir déçu.

Particulièrement heureux de terminer notre internat dans son service et plus encore de pouvoir par la suite travailler à ses côtés, nous le prions de bien vouloir trouver ici le témoignage de toute notre reconnaissance et de notre respectueuse affection.

Monsieur le Professeur Agrégé Michel JAUBERT DE BEAUJEU

L'élégance et la sûreté de son geste opératoire, la précision de ses indications, le souci de perfection qui guide et domine constamment chez lui toutes les phases de l'acte chirurgical forcent d'emblée l'admiration.

Sa courtoisie souriante, son infatigable dévouement, son calme rassurant ont achevé de nous séduire.

Les témoignages de confiance et d'amitié qu'il nous a déjà si souvent prodigués nous ont particulièrement touchés.

Le semestre passé à ses côtés reste un de nos meilleurs souvenirs, la perspective de compter plus tard parmi ses élèves un de nos plus chers espoirs.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Monsieur le Professeur Agrégé Ch. CLAVEL (in memoriam)
Monsieur le Professeur M. LEVRAT
Monsieur le Professeur Agrégé M. PLAUCHU

EXTERNAT

Monsieur le Professeur Agrégé G. DESPIERRES
Monsieur le Professeur J. CREYSSEL
Monsieur le Professeur Agrégé G. DE MOURGUES
Monsieur le Professeur P. BERTRAND
Monsieur le Professeur P.-F. GIRARD
Monsieur le Professeur Agrégé A. GARDE
Monsieur le Professeur P. PAUPERT-RAVAULT
Monsieur le Professeur L. ROCHE

INTERNAT

Monsieur le Professeur Agrégé J. MARION
Monsieur le Professeur Agrégé R. DESJACQUES
Monsieur le Docteur Ch. GODINOT
Monsieur le Professeur M. DARGENT
Monsieur le Professeur P. MALLET-GUY
Monsieur le Professeur Agrégé M. JAUBERT DE BEAUJEU
Monsieur le Professeur Agrégé P. MAILLET
Monsieur le Professeur Agrégé P. MICHAUD
Monsieur le Professeur Agrégé E. SAUBIER
Monsieur le Professeur Agrégé G. MARET
Monsieur le Docteur H. VIARD
Monsieur le Professeur J. CIBERT
Monsieur le Professeur Agrégé L. DURAND
Monsieur le Professeur P. BERTRAND
Monsieur le Professeur Agrégé G. GUILLEMIN

A NOS MAITRES
AU LABORATOIRE D'ANATOMIE DE LA FACULTE

Monsieur le Professeur M. LATARJET

dont le dynamisme et la personnalité rénovent constamment l'intérêt d'une discipline réputée austère.

Monsieur le Professeur Agrégé P.-E. DUROUX

Monsieur le Professeur Agrégé A. BOUCHET

A NOS MAITRES
AU LABORATOIRE DE CHIRURGIE OPERATOIRE

Monsieur le Professeur Ph. ROCHET

Monsieur le Professeur Agrégé R. LABRY

Monsieur le Professeur Agrégé J. FRANCILLON

A NOS CONFERENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

Monsieur le Docteur M.-A. DRAPIER

Monsieur le Docteur J.-M. MULLER

Nous leur devons les bases les plus solides de notre formation.

A NOS CONFERENCIERS DE CHIRURGICAT

Monsieur le Professeur Agrégé J. SAUTOT

Monsieur le Professeur Agrégé G. MARET

Nous leur sommes profondément reconnaissant de la qualité de leur enseignement et du caractère amical qu'ils savent si facilement lui donner.

A NOS ELEVES
DE CONFERENCES D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

A NOS AMIS DE L'INTERNAT

et particulièrement
à Vincent BANSSILLON et à Georges SPAY

INTRODUCTION

Si le rétablissement du cours de la bile en cas d'obstacle sur ses voies excrétrices est le plus souvent réalisable par anastomose bilio-digestive extra-hépatique, voire par reconstruction directe de la voie biliaire principale, il est par contre des cas dans lesquels le siège, l'étendue ou la nature de la lésion sténosante rend impossible toute tentative de ce genre. Jadis considérés comme au-dessus des ressources de la chirurgie ou soumis à des gestes de fortune trop souvent précaires et hasardeux, de tels cas peuvent actuellement bénéficier d'interventions d'un nouveau type : les anastomoses intra-hépatiques ou hépato-cholangiostomies digestives qui sont venues récemment compléter l'arsenal des anastomoses bilio-digestives et offrir au chirurgien des possibilités thérapeutiques plus étendues.

Depuis une douzaine d'années, ces nouvelles méthodes ont vu peu à peu leurs modalités se multiplier et se perfectionner. Actuellement, parmi les nombreuses techniques proposées, il en est une qui semble devoir prendre une place prépondérante : c'est la cholangio-jéjunostomie intra-hépatique qui consiste à anastomoser à une anse jéjunale un canal intra-hépatique dilaté préalablement repéré et isolé.

Appuyé sur 6 observations que notre maître, le Docteur GUILLEMIN, nous a fait l'honneur de nous confier, ce travail n'a pas d'autre but que de montrer la valeur de ces interventions et d'essayer de préciser la place qu'elles sont susceptibles d'occuper dans le traitement chirurgical des sténoses bénignes, malignes ou congénitales des voies biliaires.

CHAPITRE PREMIER

DEFINITION - BUTS ET PRINCIPES GENERAUX

DEFINITION

On entend sous le nom de cholangio-jéjunostomie intra-hépatique toute intervention établissant une communication permanente directe et durable entre le jéjunum et un canal biliaire intra-hépatique situé à distance du confluent hilare.

Cette définition exclut donc d'emblée du cadre de notre étude :

— d'abord les hépato-entérostomies, interventions qui ne portent pas sur un canal biliaire mais sur un canalicule ou même sur une tranche de parenchyme ;

— ensuite les interventions qui portent sur les canaux de la région hilare, même si elles exigent une section ou une résection partielle du parenchyme : de telles interventions sont en fait des hépato-entérostomies ;

— nous éliminerons également les opérations anastomosant un canal intra-hépatique avec un segment digestif autre que le jéjunum, c'est-à-dire les cholangio-duodénostomies en fait abandonnées et surtout les cholangio-gastrostomies ou intra-hépto-ducto-gastrostomies, communément appelées opération de DOGLIOTTI.

Seules donc nous intéressent ici les interventions réunissant un canal biliaire intra-hépatique et une anse jéjunale, c'est-à-dire l'opération de LONGMIRE et ses dérivés.

BUTS ET PRINCIPES GENERAUX

Les cholangio-jéjunostomies, comme du reste les autres anastomoses intra-hépatiques, prétendent élargir aux canaux intra-parenchymateux les possibilités thérapeutiques offertes au niveau des voies biliaires extra-hépatiques par les anastomoses bilio-digestives classiques dans les cas où ces dernières sont irréalisables.

C'est dire que l'on fera essentiellement appel à elles en cas d'obstruction portant sur la partie supérieure de la voie biliaire principale ou même au niveau de son confluent d'origine.

C'est dire également que, comme toute anastomose bilio-digestive, les cholangio-jéjunostomies visent trois buts :

- drainer le contenu des voies biliaires et le foie,
- ramener le cours de la bile dans l'intestin,
- plus rarement affecter l'ambition de jouer le rôle de méthode restauratrice de la voie biliaire principale.

Pour réaliser ce programme, les cholangio-jéjunostomies doivent théoriquement obéir aux **principes physiologiques** qui régissent le fonctionnement de toute anastomose bilio-digestive.

Mais, l'application de ces principes se heurte ici à un **problème anatomique** tenant au siège intra-hépatique des canaux intéressés et au caractère hilaire de l'obstacle en cause.

A ce conflit qui existe entre ces impératifs physiologiques et ces servitudes anatomiques, la cholangio-jéjunostomie apporte une **solution technique** qui repose sur **deux principes** :

- l'abord et la découverte d'un canal intra-hépatique de gros calibre,
- l'utilisation du jéjunum.

Ces deux principes méritent d'emblée une rapide justification :

— **l'utilisation d'un canal intra-hépatique de gros calibre** est une nécessité absolue, une condition « sine qua non » de la réussite de l'intervention. Elle implique l'existence d'une dila-

tation réactionnelle en amont de l'obstacle. En pratique, il faut découvrir un canal d'un calibre d'au moins 5 à 7 mm. Les interventions portant sur des canalicules de petit calibre sont fatalement vouées à l'échec. Plus personne ne songe à discuter ce point fondamental. Nous verrons par contre que les modalités techniques proposées pour l'abord de ces canaux sont multiples et d'inégale valeur et qu'elles reposent sur des bases précises que nous étudierons ;

— **l'utilisation du jéjunum** répond d'une part à un souci de **commodité anatomique** : il représente en effet le matériel le plus malléable et le plus souple ; contrairement à l'estomac ou au duodénum, il peut toujours être amené au contact de n'importe quel point de la périphérie du foie. D'autre part, le choix de ce matériel répond à un **souci physiologique** dont nous étudierons les bases dans un chapitre particulier.

Ces deux principes étant admis comme définition de base de la cholangio-jéjunostomie, nous aurons à examiner et à préciser la valeur des différentes modalités techniques de leur mise en application.

En pratique donc, au cours de cette étude, nous envisagerons, après un bref rappel historique, les principes anatomiques et physiologiques de l'intervention, les problèmes techniques qu'elle pose ; nous chercherons enfin à en préciser la valeur, les indications et les résultats.

CHAPITRE II

HISTORIQUE

L'idée de faire porter une dérivation biliaire sur les canaux intra-hépatiques est déjà ancienne, puisqu'elle naquit au cours des dix dernières années du XIX^e siècle. Dans le foisonnement des discussions et des publications qui marque cette période féconde où se créa véritablement la chirurgie biliaire moderne, il est difficile d'attribuer avec certitude à un auteur déterminé la paternité des anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques.

Il semble cependant que le mérite doive en revenir à Marcel BAUDOIN qui, dans son livre : « Interventions nouvelles sur les voies biliaires », paru en 1896, en formule déjà nettement les principes élémentaires. Mais il est juste d'ajouter qu'à peu près simultanément, en Allemagne, LANGEBUCH émettait une suggestion identique.

En 1897, ULLMAN pose, pour la première fois, l'indication précise d'une telle intervention, mais ne peut la réaliser, son malade étant mort avant l'opération. C'est seulement le 11 novembre 1898 que CZERNY pratique la première hépato-entérostomie, suivi bientôt par KEHR le 8 janvier 1904. Dans les deux cas, il s'agissait d'hépato-duodénostomies pour cancer de la voie biliaire principale propagé au hile. Ce furent deux échecs : les malades ne survécurent que quelques semaines à l'intervention.

Peu après furent pratiquées les deux premières hépato-jéjunostomies sur anse en oméga, l'une par MAYLARD, de Glasgow, pour un cas peu clair ; l'autre par ERHARDT pour une atrésie congénitale. Ce furent là encore deux échecs.

Il faut attendre le Congrès Français de Chirurgie de 1908 pour voir GARRE, de Bonn, rapporter un succès suivi trois ans et demi après hépato-duodénostomie pour rupture de l'hépatique par contusion de l'abdomen. Par une étrange coïncidence, c'est à ce même Congrès de Chirurgie de 1908 que MONTPROFIT propose d'utiliser en chirurgie biliaire une anse intestinale montée en Y suivant le procédé déjà employé l'année précédente par ROUX, de Lausanne, en chirurgie gastro-œsophagienne.

Quatre ans plus tard, en 1912, LAMERIS publie le premier succès d'hépto-jéjunostomie : l'intervention pratiquée pour rétablir la continuité après résection d'un cancer hilaire permit une survie de 5 mois.

Cependant, en dépit de ces résultats remarquables pour l'époque, le nombre d'observations publié reste restreint et les succès encore plus rares. Dans leur rapport au Congrès Français de Chirurgie en 1923, VILLARD et MATHIEU n'en colligent que 17 cas, avec seulement 5 guérisons opératoires. La cause de ces nombreux échecs est évidente : toutes les interventions pratiquées sont en réalité des **hépto-entérostomies**, c'est-à-dire des dérivations portant sur le parenchyme et non pas sur les canaux intra-hépatiques qui ne sont jamais recherchés systématiquement. De telles opérations sont donc fatalement vouées à l'échec et la condamnation prononcée contre elles par ENDERLEN, en 1904, après étude expérimentale, est parfaitement justifiée. Les quelques succès opératoires rapportés correspondent sans doute à des cas où l'opérateur avait, par un heureux hasard, involontairement ouvert un canal intra-hépatique important. Ces faits sont d'ailleurs clairement compris et exprimés par VILLARD et MATHIEU qui établissent parfaitement la distinction entre les hépto-entérostomies jusque-là pratiquées et qu'ils condamnent et les cholangio-entérostomies, opérations peut-être valables, mais jamais encore réalisées. La conclusion de VILLARD est, à cet égard, parfaitement clairvoyante, presque prophétique : « Peut-être ces interventions gagneront-elles en précisant du point de vue topographique les notions d'anatomie classiques des canaux principaux ».

Ainsi, dès cette époque, se trouve mis en lumière le principe fondamental des cholangio-anastomoses intra-hépatiques : la nécessité de faire porter l'intervention sur un canal bien individualisé et non sur le parenchyme ou un canalicule.

L'application de ce principe va encore attendre de nombreuses années. Elle se heurte, en effet, à l'époque, à d'énormes difficultés d'anesthésie, de réanimation, d'hémostase et, sans doute aussi, à l'absence à peu près complète de connaissances anatomiques précises sur l'architecture interne du foie. Aussi, pendant 25 ans, l'idée demeure en sommeil. Quelques rares observations d'hépto-entérostomies sont publiées çà et là, généralement suivies d'échec. En 1932, dans son traité de technique chirurgicale, KIRSCHNER ne les mentionne que pour les condamner.

Il faut attendre 1948 pour voir la méthode revenir des Etats-Unis, modifiée dans sa technique, parée d'une nouvelle jeunesse, au point, dit MALLET-GUY, « d'avoir retrouvé sa virginité ». C'est en effet en 1948 que LONGMIRE eut l'idée d'utiliser l'artifice d'une résection hépatique partielle pour aborder franchement le canal intra-hépatique et l'anastomoser à une anse jéjunale montée en oméga, réalisant ainsi pour la première fois une véritable cholangio-jéjunostomie intra-hépatique.

Après une brève expérimentation sur l'animal, LONGMIRE effectue chez une femme de 54 ans, porteuse d'un rétrécissement cicatriciel, une première tentative opératoire couronnée de succès.

A peu près simultanément, à Turin, DOGLIOTTI réalise une intervention très voisine, anastomosant après lobectomie gauche le canal intra-hépatique sectionné à l'estomac ; l'observation de sa malade est publiée quelques années plus tard à la Société de Chirurgie de Lyon, en 1951.

Dès lors, malgré les critiques dont ces tentatives sont l'objet, les observations se multiplient. Les avantages, les risques et les inconvénients des anastomoses intra-hépatiques se dessinent peu à peu et leur valeur est discutée.

Bientôt **deux courants d'idées opposées** semblent se dessiner :

— Le premier cherche à donner à ces interventions le maximum de précision et de garanties anatomiques et techniques pour pouvoir leur accorder une valeur sensiblement égale à celle des autres anastomoses bilio-digestives. Défendu particulièrement en France par l'école parisienne et surtout par HEPP et SOUPAULT, il s'appuie sur les travaux anatomiques remarquables de COUINAUD qui jettent un jour totalement nouveau sur la distribution des voies biliaires intra-hépatiques et apportent ces précisions topographiques que réclamait déjà VILLARD en 1923. Plusieurs techniques originales d'abord des canaux intra-hépatiques sont ainsi décrites et réalisées : résection du segment antéro-latéral gauche utilisé par HEPP en 1955, décollement du ligament rond par SOUPAULT en 1956. Les thèses de PREMONT et de Cl. PY, en 1957, font le point de ces méthodes et apportent déjà un nombre important de résultats éloignés.

— Simultanément pourtant, d'autres auteurs — HONJO au Japon, AREL en Turquie, GOINARD à Alger — voient au contraire dans ces interventions intra-hépatiques une méthode de drainage palliatif, un procédé de dernier recours et cherchent à en simplifier au maximum la technique en en atténuant la gravité, quitte à leur faire perdre délibérément de leur précision. La dénomination de « drainage interne trans-hépatique » proposée par GOINARD pour désigner ces interventions semble, à cet égard, très significative.

Ainsi, actuellement, de multiples procédés peuvent-ils être décrits et mis en balance. Mais, toute polémique serait vaine à leur sujet, car, loin de s'opposer, ils se complètent et nous verrons au cours de ce travail quelle est la valeur qu'il convient d'accorder à chacun d'entre eux en fonction de l'indication.

CHAPITRE III

BASES ANATOMIQUES

La condition indispensable à la réalisation d'une cholangio-jéjunostomie est, nous l'avons dit, la découverte d'un canal intra-hépatique suffisamment volumineux pour être anastomosable. Il est donc essentiel de rappeler le mode de distribution des canaux intra-hépatiques, leur topographie générale par rapport à la surface externe du foie, leurs rapports vasculaires, leurs variations, le problème de leurs éventuelles anastomoses.

Toutes ces données furent longtemps méconnues. Quelques rares auteurs s'étaient sans doute intéressés à la configuration interne du foie : ainsi Hugo REX en 1888, BOURGERY en 1901, DESCOMPS et LALAUBIE en 1911 ; mais ces précurseurs faisaient figure d'exception et la plupart des traités classiques sont absolument muets sur ce point.

La connaissance de la structure intrinsèque du foie est en fait une acquisition récente qui n'a été permise que par l'utilisation des injections radio-opaques et surtout par celle de moulages plastiques obtenus par injection de plexiglas et corrosion. Cette description anatomique fut essentiellement l'œuvre de HORSTJO en 1948, de NORDMAN en 1950, de M. ROUX et BERNIER en 1952 sur le plan radiologique, de JUNES en 1954, de G. GUILLEMIN et P. BARRY en 1953 et surtout celle de Cl. COUINAUD. Les travaux de ce dernier sont de très loin les plus complets, les plus solides et les plus détaillés. Ils font maintenant universellement autorité. Nous nous appuierons donc essentiellement sur eux, en les illustrant au besoin par des documents tirés de la série de moulages effectués par notre maître, G. GUILLEMIN, ou plus récemment par nos soins, dans le laboratoire du Pr LATARJET.

I. — LES TERRITOIRES DU FOIE

A la description classique reposant uniquement sur la morphologie extérieure de l'organe et qui décrit au foie un lobe droit, un lobe gauche, un lobe carré et un lobe de Spiegel, doit se substituer actuellement une description basée sur l'architecture interne du foie. Cette description divise le foie en un certain nombre de territoires anatomiques et fonctionnels analogues aux lobes et segments pulmonaires, individualisés comme eux par les scissures qui les séparent et par les pédicules qui les irriguent ou les drainent.

Le « Squelette » de l'architecture interne du foie est d'abord formé par les **veines sus-hépatiques**. Elles cheminent à la périphérie des territoires du foie, donc à l'intérieur des scissures, suivant un trajet totalement indépendant des autres éléments vasculaires. Schématiquement, il existe trois troncs sus-hépatiques principaux : la veine sus-hépatique sagittale ou principale, la veine sus-hépatique droite et la veine sus-hépatique gauche. Ces trois veines sont disposées en un éventail à trois branches ouvert en avant et implanté en arrière sur la veine cave inférieure. A chacune de ces trois veines correspond une scissure antéro-postérieure (fig. 1 et photo 1).

L'existence de ces scissures permet de distinguer d'abord **deux foies** : le foie droit et le foie gauche, séparés par la scissure sagittale parcourue par la veine sus-hépatique principale et étendue depuis le milieu du lit vésiculaire jusqu'au bord gauche de la veine cave inférieure, croisant le hile au niveau de la bifurcation portale. Chacun des deux foies sera à son tour divisé par une scissure antéro-postérieure en **deux secteurs** : le secteur situé le plus près du hile sera dit **secteur para-médian** (droit ou gauche), le plus périphérique sera dit **secteur latéral**.

Enfin, la division du pédicule formé par les veines portes, les artères et les canaux biliaires permettra de distinguer dans chaque secteur **deux segments** : l'un postérieur, l'autre antérieur (fig. 2 et 3).



Photographie 1. — Moulage de la veine porte (en blanc)
et des veines sus-hépatiques (en bleu).

Le foie gauche qui comprend donc, outre le lobe gauche classique, le lobe carré et la plus grande partie du lobe de Spiegel, va donc pouvoir être divisé en un secteur para-médian gauche et un secteur latéral gauche. La limite de ces deux secteurs est formée par la scissure gauche ou scissure ombilicale. Oblique en bas et à gauche, cette scissure est repérée extérieurement par le sillon du ligament rond et le sillon d'ARANTIIUS à la face inférieure, le ligament falciforme à la face supérieure du foie. Elle livre passage à la veine sus-hépatique gauche (fig. 1, 2 et 3).

— A GAUCHE de la scissure ombilicale : le secteur latéral gauche correspond au lobe gauche classique ; il comprend deux segments :

— segment antéro-latéral gauche ou segment III de COUINAUD ;

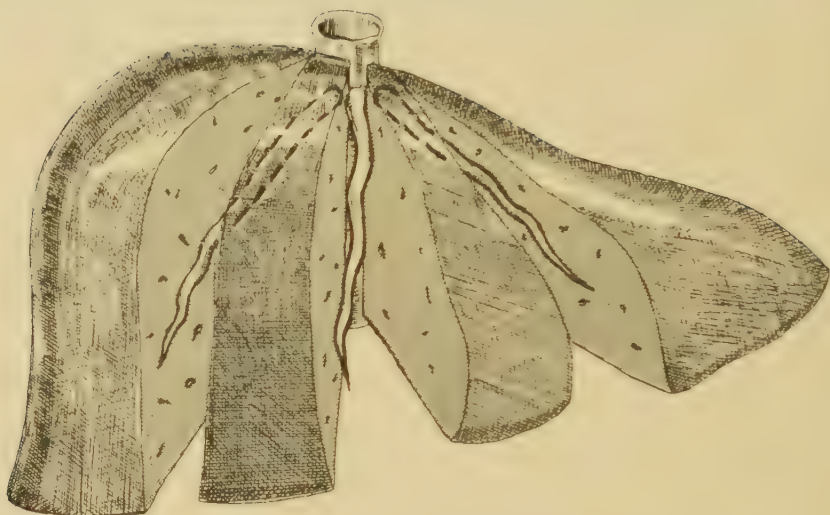


Fig. 1. — Vue très schématique montrant le cheminement des veines sus-hépatiques à l'intérieur des scissures antéro-postérieures et la disposition des quatre secteurs du foie.

— segment postéro-latéral gauche ou segment II de COUINAUD.

— A DROITE de la scissure ombilicale, entre elle et la scissure sagittale, le secteur para-médian gauche comprend :

— le segment IV, formé par le lobe carré, la partie gauche du lit vésiculaire et une large bande de parenchyme (attribuée classiquement au lobe droit) située entre le ligament falciforme et la grande scissure ;

— le segment I correspondant au lobe caudé : mais il existe ici des variations fréquentes, nous y reviendrons.

Le foie droit comprend tout le parenchyme situé à droite de la scissure sagittale. Il est divisé par la scissure droite qui, contient la veine sus-hépatique droite et s'étend en un plan vertical oblique en avant et à droite du bord droit de la veine cave inférieure à un point mal repérable situé sur le bord antérieur, à mi-chemin de la fossette cystique et du bord droit (fig. 2 et 3).

— A GAUCHE DE LA SCISSURE DROITE le secteur para-médian droit comprend deux segments :

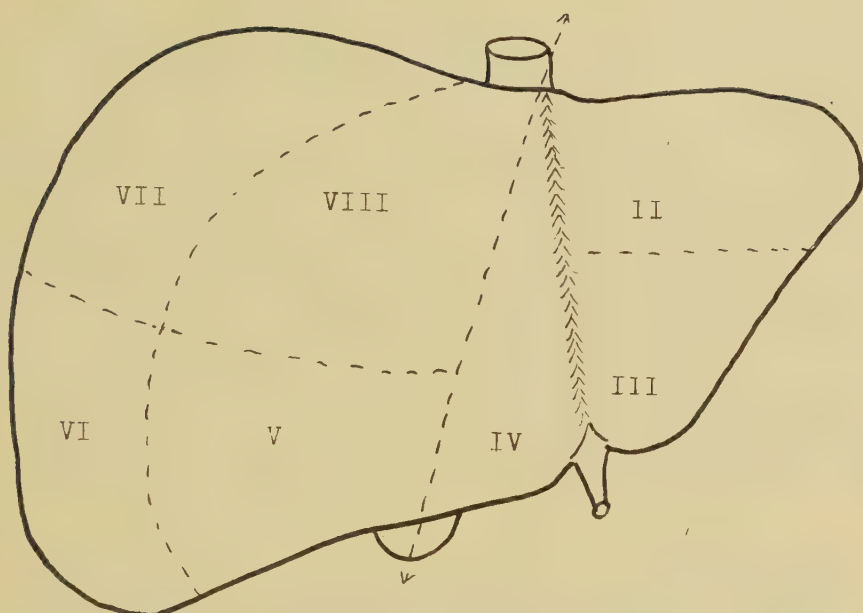


Fig. 2. — Vue antérieure schématique du foie montrant la projection du trajet des scissures et la topographie des secteurs et segments; les numéros en chiffres romains correspondant à la nomenclature des segments de COUINAUD.

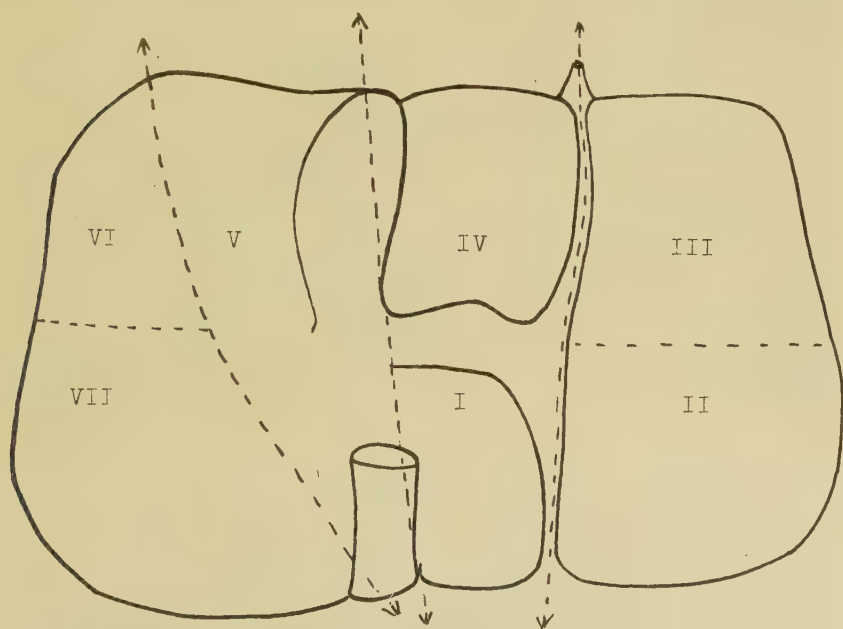


Fig. 3. — Vue schématique de la face inférieure du foie montrant le trajet des scissures (en pointillé) et la disposition des différents segments (numérotés en chiffres romains).

— le segment para-médian antérieur droit ou segment V, peu étendu, formé par la partie droite du lit vésiculaire et le parenchyme sus-jacent ;

— le segment para-médian postérieur droit ou segment VIII, situé en arrière du précédent et n'apparaissant qu'à la face supérieure de la glande ;

— ajoutons enfin que très souvent une partie du lobe caudé (segment I) peut être annexée à ce secteur.

— A DROITE DE LA SCISSURE DROITE le secteur latéral droit comprend :

— le segment antéro-latéral droit ou segment VI en avant ;

— le segment postéro-latéral droit ou segment VII en arrière.

Schématiquement, chacun des 2 foies comprend 2 secteurs et chaque secteur comprend 2 segments. Le segment I est pourtant à mettre à part puisqu'il peut appartenir à la fois au secteur para-médian gauche ou au secteur para-médian droit : il est en somme à cheval sur les deux foies.

Chacun des territoires ainsi défini possède un pédicule particulier qui comprend trois éléments : une branche de la veine porte, une branche de l'artère hépatique et un canal biliaire. Ces trois éléments cheminent groupés à l'intérieur d'une gaine fibro-élastique partie du hile du foie et émanée de la capsule de Glisson, d'où le terme de **pédicule glissonien** utilisé par COUINAUD pour désigner ce pédicule.

Il est capital de souligner d'emblée que tous les éléments de ce pédicule glissonien ont une **distribution de type terminal** ; la ligature de ce pédicule entraîne toujours une nécrose dans le territoire correspondant. Chirurgicalement, c'est d'ailleurs uniquement par cette ligature qu'on peut délimiter la topographie exacte d'un territoire hépatique et en particulier faire apparaître les limites d'un segment.

Il n'y a donc **aucune anastomose entre les différents territoires du foie**.

II. — LES PEDICULES GLISSONIENS

Ils comprennent donc trois éléments qui cheminent constamment groupés. L'axe du pédicule est représenté par la veine porte, élément le plus volumineux (photo II et fig. 4 et 5).

1° **La veine porte.** Sa distribution peut aisément être étudiée en clinique par la spléno-portographie.

La veine porte se divise, au niveau du hile du foie, en deux branches principales : la branche gauche destinée au foie gauche, la branche droite destinée au foie droit (photo II).



Photographie II. — Moulage de la veine porte intra-hépatique (vue inférieure).

a) **LA VEINE PORTE GAUCHE** : longue de 3 à 5 cm, se dirige transversalement dans la partie gauche du hile, puis se coude à angle droit pour se diriger en avant et se terminer en

cul de sac à environ 2 cm du bord antérieur du foie par le **récessus ombilical** de REX où s'implante le **ligament rond**. Elle fournit un certain nombre de collatérales :

— dans le hile naissent des branches postérieures destinées au lobe caudé (segment I) ;

— au niveau du coude naît la veine postéro-latérale gauche destinée au segment II ;

— au niveau du récessus naissent à gauche les veines du segment III, à droite les veines du segment IV.

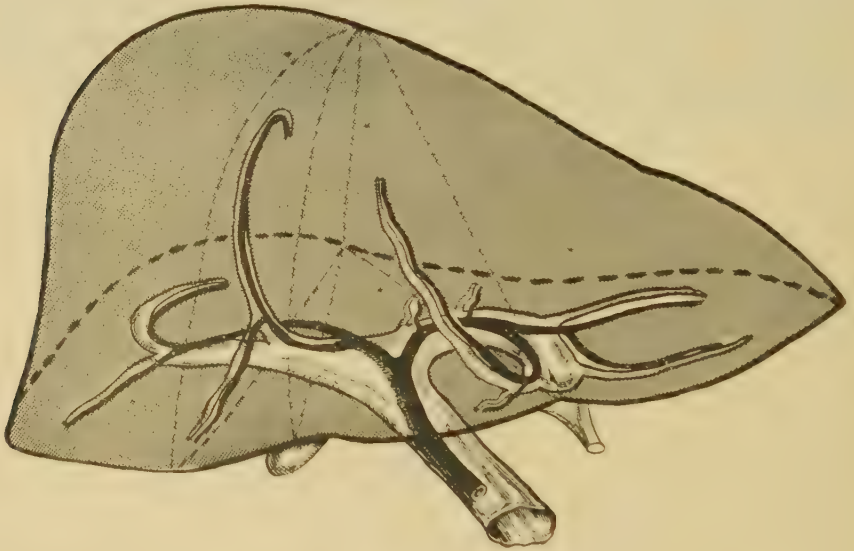


Fig. 4. — La disposition habituelle des branches intra-hépatiques de la veine porte et des canaux biliaires; vue schématique antéro-supérieure, le foie étant supposé transparent.

b) LA VEINE PORTE DROITE continue la direction du tronc porte sur 1 à 3 cm et se divise alors en deux branches :

— **la veine latérale droite** destinée au secteur latéral, continue la direction transversale du tronc porte, puis décrit une courbe à concavité postérieure et gauche qui lui fait longer le bord gauche puis le bord postérieur du foie. Au cours de son trajet, elle fournit :

— des branches antérieures pour le segment VI,

— des branches postérieures pour le segment VII ;

— la **veine para-médiane droite** naît à angle aigu de la veine porte droite et décrit une courbe antéro-postérieure à concavité postérieure en se dirigeant en haut et en arrière. Elle fournit :

— des branches antérieures, naissant de la convexité de sa courbe et destinées au segment V,

— des branches postérieures formant un bouquet terminal et destinées au segment VIII.

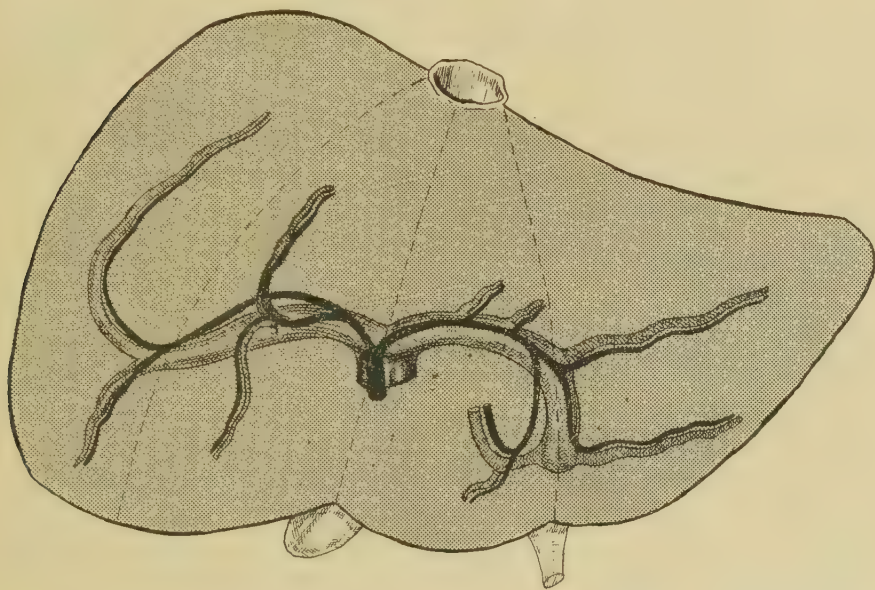


Fig. 4 bis. — Vue supérieure des branches de la veine porte et des canaux biliaires. Remarquer les rapports des canaux des segments III et IV avec le segment antérieur de la veine porte gauche et le récessus de Rex.

c) DES VARIATIONS existent qui sont dans l'ensemble sans grande importance pour la pratique des cholangio-jéjunostomies ; citons seulement :

— la trifurcation du tronc porte,

— la naissance des branches sectorielles droites à partir du tronc porte,

— l'absence de veine porte gauche, compatible pourtant avec l'existence d'un récessus ombilical normal.

2° **Les éléments artériels.** Branches de l'artère hépatique propre, ils suivent dans l'ensemble les ramifications de la veine porte.

— **La branche gauche** de l'artère hépatique, née sur un plan antérieur au plan portal, chemine généralement au-dessous de la veine porte gauche, puis la croise au niveau de son coude en passant en arrière d'elle ou au-dessous et se divise en ses deux terminales.

Elle donne deux groupes de collatérales :

— en avant, une ou plusieurs branches destinées au segment IV et qui longent le bord droit du récessus ombilical ;

— en arrière, une ou plusieurs branches qui contournent la veine porte par sa face supérieure pour aller vasculariser le segment I : ces branches sont souvent anastomosées à des branches issues de l'artère hépatique droite.

Les terminales sont représentées par :

— une branche antérieure destinée au segment III et qui longe le bord gauche du récessus ombilical ;

— une branche postérieure qui continue la direction transversale du tronc principal et se dirige vers le segment II, en suivant la veine homonyme.

— **La branche droite** : se dirige transversalement en dehors en passant entre voie biliaire principale en avant et veine porte en arrière ; elle se place ensuite en avant et un peu au-dessus de la veine porte droite et se divise rapidement en deux troncs :

— le tronc para-médian droit suit le bord gauche de la veine homologue et fournit, comme elle, le pédicule du segment V en avant et celui du segment VIII en arrière ;

— le tronc latéral droit longe le bord antérieur de la veine latérale et participe à la formation des pédicules des segments VI et VII.

Là encore, cette distribution artérielle est susceptible de variations mais qui portent uniquement sur l'origine des branches artérielles : elles n'ont donc pas d'importance pratique dans la réalisation d'une anastomose intra-hépatique. Même la participation à la vascularisation du foie gauche

d'une hépatique anormale venue de la coronaire stomachique (dont la fréquence varie de 12 à 24 % selon les auteurs) ne présente aucun danger, car cette artère aborde le foie au niveau du sillon d'Arantius, en arrière de la veine porte, donc à distance de la zone opératoire.

3° **Les voies biliaires intra-hépatiques** ont une topographie calquée sur celle des éléments portaux et artériels. Pour plus de commodité et de clarté, nous les décrirons donc en sens inverse du flux biliaire normal, c'est-à-dire en allant du hile à la périphérie.

A) LA TOPOGRAPHIE HABITUELLE OU MODALE (fig. 4)

— **Le canal biliaire gauche** draine les deux secteurs et les quatre segments du foie gauche. Il se sépare de son homologue droit selon un angle variable, généralement de l'ordre de 70°, au niveau de la face antérieure de la bifurcation du tronc portal. Il se dirige transversalement vers la gauche en passant d'abord en avant, puis rapidement au-dessus de la veine porte gauche. Sur 3 à 4 cm, il reste en dehors du parenchyme séparé de lui par un épaississement de la capsule de Glisson : la plaque hilaire. Chirurgicalement, le décollement de cette plaque hilaire (Couinaud) après incision de la capsule de Glisson sur le bord postérieur du lobe carié, permet d'abaisser facilement l'ensemble du pédicule glissonien gauche et d'aborder aisément le canal hépatique gauche, sans risque de lésion portale ou artérielle.

Tout près du confluent, le canal gauche reçoit sur sa face postérieure une partie ou la totalité des canaux biliaires venus du segment I, et, un peu plus à gauche, par son bord antérieur, un à trois canaux issus du segment IV et qui longent le bord gauche du récessus ombilical. Continuant ensuite son trajet transversal, le canal gauche passe au-dessus du coude de la veine porte gauche et se divise en deux branches destinées l'une au segment antéro-latéral (III), l'autre au segment postéro-latéral (II). Le canal du segment II suit la veine homologue au-dessus d'elle. Le canal du segment III chemine dans le sens antéro-postérieur le long du bord gauche et un

peu au-dessus du segment antérieur de la veine porte gauche. Il croise ensuite la face postérieure des veines issues de la corne gauche du récessus ombilical avant de prendre une direction transversale pour les suivre vers le segment III. Il convient de souligner, dès maintenant, que **ce canal croise donc l'extrémité antérieure de la scissure ombilicale** et qu'à ce niveau, il est immédiatement en arrière de l'implantation du ligament rond sur l'extrémité antérieure du récessus. Il n'est séparé de l'extrémité antérieure de la scissure ombilicale que par les veines issues de la corne gauche du récessus et destinées au segment III.

— **Le canal biliaire droit**, souvent très court, chemine transversalement vers la partie droite du hile, en avant, puis au-dessus de la veine porte droite. Il pénètre presque immédiatement dans le parenchyme. Il reçoit parfois ici un canal venu du lobe caudé (segment I). Rapidement, il se divise en deux branches destinées aux deux secteurs du foie droit :

— le canal latéral droit sus-jacent à la veine homologue se divise bientôt pour donner les canaux des segments antéro et postéro-latéraux droits qui suivent les vaisseaux satellites ;

— le canal para-médian droit chemine à gauche de la veine homologue et décrit la même courbe concave en arrière, en fournissant le canal du segment V et avant et celui du segment VIII en arrière.

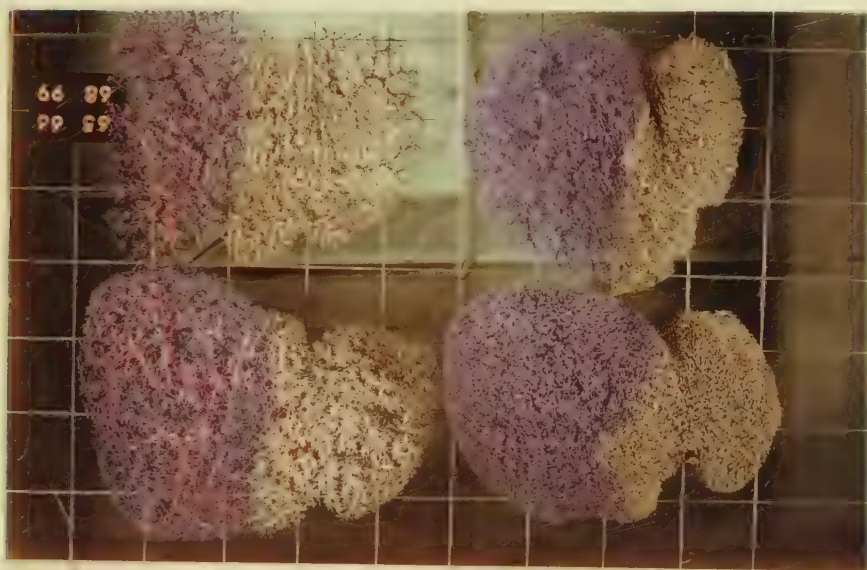
B) LE PROBLEME DES ANASTOMOSES INTRA-HEPATIQUES DES CANAUX BILIAIRES

Nous avons déjà dit que les pédicules glissoniens avaient une distribution de type terminal. Pourtant cette question des anastomoses biliaires a prêté à d'abondantes discussions et constitue de fait un point fondamental dans la réalisation d'une dérivation périphérique intra-hépatique.

Ces interventions visant, en effet, à traiter une obstruction du carrefour hilaire, il est capital de savoir s'il existe ou non des anastomoses biliaires entre les deux foies droit et gauche permettant, par une opérations unilatérale, d'assurer un drainage global du foie.

Dans la conception initiale de LONGMIRE, de telles anastomoses existent, en particulier au niveau du lobe caudé, et justifient donc pleinement la pratique de la cholangio-jéjunostomie gauche après hépatectomie partielle. De même, plus récemment, GOHRBANDT, HARTMANN admettent leur existence.

Cependant, de nombreux travaux expérimentaux ou anatomiques vont à l'encontre de cette opinion : les injections sélectives de matière plastique réalisées par COUINAUD, celles pratiquées par G. GUILLEMIN et P. BARRY (photo III)



Photographie III. — Quatre moules de foies. La branche gauche de la veine porte a été injectée en vert, la branche droite en bleu.

montrent parfaitement que les deux foies droit et gauche sont totalement indépendants. De même, chirurgicalement, CATTELL, réalisant 6 fois une anastomose hilaire unilatérale, observe 6 fois l'atrophie secondaire du côté opposé. Enfin, DICK, plus récemment, après injections sélectives dans les

canaux biliaires de produits colorants très fluides, conclut à l'absence de toute anastomose fonctionnelle entre les différents territoires du foie.

Actuellement donc, on peut admettre que tous les canaux biliaires, comme l'ensemble des éléments des pédicules glissoniens, ont une **disposition de type terminal** et qu'il n'y a **aucune communication anastomotique** entre les différents territoires du foie. Les seules communications possibles s'effectuent **au niveau des confluent canaux normaux**. En particulier, la seule communication existant entre le foie droit et le foie gauche s'effectue par l'intermédiaire du **confluent principal** situé au niveau du hile. Les quelques anastomoses qui pourraient peut-être exister au niveau du lobe caudé, dont nous avons vu qu'il pouvait appartenir aux deux foies, ne sauraient avoir la moindre valeur pratique, puisque les canaux excréteurs de ce segment se jettent précisément au niveau du hile et seront englobés avec lui par le processus sténosant.

Une dérivation périphérique pratiquée pour un obstacle hilaire bloquant le confluent hilaire ne pourra drainer que les territoires hépatiques dont les canaux excréteurs se jettent en amont de l'obstacle du côté de la dérivation. Pour qu'une dérivation unilatérale draine l'ensemble du foie, il est nécessaire que le confluent principal soit conservé. En pratique, **quand le hile est bloqué, une dérivation gauche ne draine que le foie gauche, une dérivation droite ne draine que le foie droit**. Nous aurons donc à discuter, au chapitre physiopathologique, de l'avenir des territoires non drainés.

Cependant, l'étendue du territoire drainé peut être modifiée encore par l'existence de variations dans l'abouchement des canaux.

C) LES VARIATIONS TOPOGRAPHIQUES DES CANAUX BILIAIRES (fig. 5, 6, 7)

Extrêmement nombreuses, elles ont été parfaitement décrites et répertoriées par COUINAUD et sont très clairement exposées dans la thèse de PY. Ce sont, comme les anomalies de l'arbre bronchique, des anomalies par glissement ou par scission. Elles peuvent porter :

- sur la terminaison hilare des canaux,
- sur les canaux du foie gauche,
- sur les canaux du foie droit.

Nous ne ferons ici que rappeler celles qui peuvent avoir une influence sur la réalisation et le résultat d'une cholangio-jéjunostomie.

a) **Au niveau du hile**, on peut observer (fig. 5) :

— une absence du canal droit (12 % des cas), la voie biliaire principale étant alors formée par la confluence des canaux para-médian droit, latéral droit et du canal hépatique gauche (fig. 5 b). Sans qu'on puisse expliquer pourquoi, cette disposition paraît plus fréquente en cas de sténose post-opératoire de la voie biliaire principale (notion qui nous a été confirmée oralement par C. COUINAUD) ;

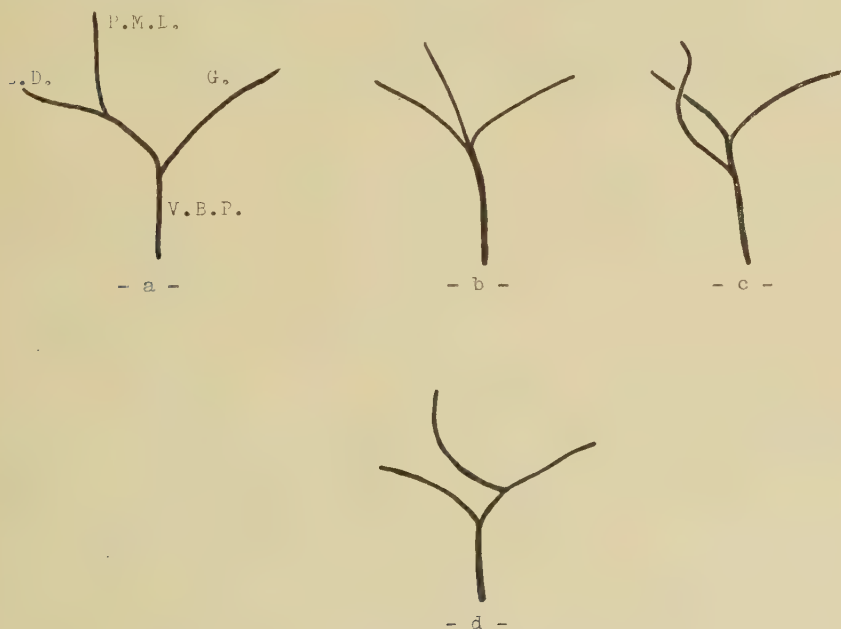


Fig. 5. — Les principales variations du confluent biliaire principal.
V.B.P. = voie biliaire principale; G = canal gauche; L.D. = canal latéral droit; P.M.D. = canal para-médian droit.

- a) la disposition modale;
- b) trifurcation de l'hépatique commun;
- c) glissement du canal paramédian droit sur la voie biliaire principale;
- d) glissement du canal paramédian droit sur le canal gauche.

— un abouchement du canal para-médian droit dans la voie biliaire principale (16 %) qui représente, lui aussi, une anomalie par glissement (fig. 5 c).

Dans ces deux cas, une dérivation droite ne drainera qu'une faible partie du foie droit si le hile est bloqué. C'est donc une disposition défavorable pour une dérivation droite.

— Le glissement sur le canal gauche des canaux para-médian ou latéral droits (fig. 5 d) représente, lui aussi, une condition défavorable à une dérivation droite, mais par contre très favorable à une dérivation gauche qui pourra drainer une partie du foie droit, même si le confluent principal est obstrué.

b) **Anomalies des canaux du foie gauche** (fig. 6) : elles sont rares et, pour la plupart, sans conséquence. Il faut en retenir seulement la possibilité de glissement des canaux du segment IV ou du segment I sur le confluent ou même sur la voie biliaire principale. Dans ce cas, la terminaison de ces canaux pourra être bloquée par l'obstacle hilaire et une dérivation gauche ne pourra plus drainer que les autres segments du foie gauche.



Fig. 6. — Les principales variations de la branche gauche. V.B.P. = Voie biliaire principale; D = canal droit; 1, 2, 3 et 4 = canaux des segments correspondants.

- a) disposition modale;
- b) glissement du canal de 4 sur le confluent;
- c) glissement du canal de 4 sur la voie biliaire principale;
- d) glissement du canal de 1 sur le confluent.

c) **Anomalies du foie droit** (fig. 7) : elles sont beaucoup plus fréquentes mais de conséquences encore moindres. Citons seulement :

— le glissement du canal du segment V sur le confluent ou sur la voie biliaire principale (fig. 7 b et c) : une dérivation droite ne pourra alors drainer que le segment VI ;

— le glissement des canaux des segments VII ou VIII du côté gauche (fig. 7 d et 7 e), disposition défavorable à une dérivation droite, favorable au contraire à une dérivation gauche.

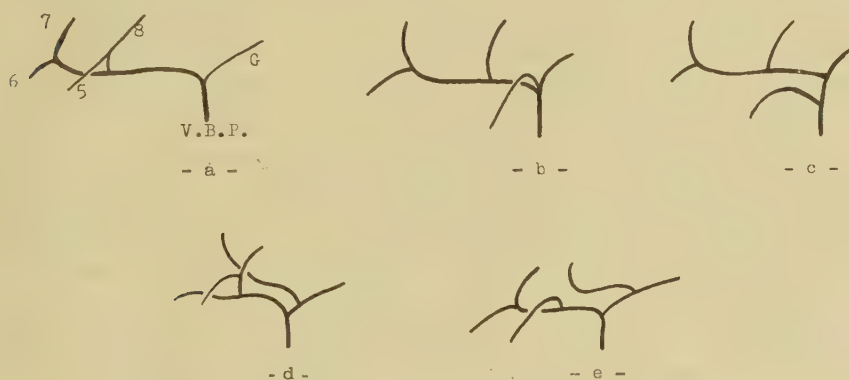


Fig. 7. — Les principales variations de la branche droite. V.B.P. = voie biliaire principale; G = canal gauche; 5, 6, 7, 8 = canaux des segments correspondants.

- a) disposition modale;
- b) glissement du canal de 5 sur le confluent;
- c) glissement du canal de 5 sur la voie biliaire principale;
- d) glissement du canal de 7 sur la branche gauche;
- e) glissement du canal de 8 sur la branche gauche.

Dans l'ensemble donc, ces variations anatomiques des canaux biliaires sont **favorables à la dérivation périphérique gauche, défavorables à la dérivation droite**. Le choix du côté de la dérivation devra tenir compte de leur existence. C'est dire l'importance de la cholangiographie.

4° Mode de groupement des éléments des pédicules glissoniens. Nous avons vu que, d'une façon générale et particulièrement dans les zones périphériques du foie, les branches de la veine porte, celles de l'artère hépatique et les canaux biliaires suivent un trajet commun. Ils constituent des pédicules destinés à chacun des territoires du foie. Ces pédicules

glissoniens sont individualisés par la gaine conjonctive qui les entoure. Cette gaine est en réalité une émanation de la capsule de Glisson. Celle-ci, en effet, s'épaissit considérablement au niveau du lit vésiculaire et du hile pour former ce que COUINAUD a appelé la plaque hilaire. Des ramifications de cette plaque hilaire accompagnent vaisseaux et canaux biliaires tout au long de leur trajet intra-parenchymateux. Il est donc possible chirurgicalement d'isoler les pédicules glissoniens du parenchyme qui les entoure. Cet isolement, théorique au niveau des canaux périphériques, prend tout son intérêt au niveau de la région hilaire où le décollement de la plaque hilaire du parenchyme permet un clivage intra-capsulaire du canal hépatique gauche qui rend sa découverte beaucoup plus aisée (HEPP et COUINAUD).

A l'intérieur du pédicule glissonien, la disposition des trois éléments les uns par rapport aux autres peut varier, mais il faut souligner que **les canaux biliaires sont à peu près toujours situés au-dessus des éléments vasculaires**. La notion de cette situation épiportale des voies biliaires est d'une importance capitale dans leur recherche et leur découverte. En abordant un pédicule de haut en bas, on est à peu près sûr de découvrir le canal avant d'avoir lésé les vaisseaux.

5° Les rapports des éléments vasculaires et biliaires avec la surface extérieure du foie (fig. 4 et 5).

Quelques notions anatomiques très simples mais d'intérêt chirurgical certain doivent être rappelées ici.

Les veines sus-hépatiques cheminent presque sagittalement d'arrière en avant et occupent la partie postérieure des scissures.

Les pédicules glissoniens principaux cheminent dans l'ensemble **très près de la face intérieure du foie** :

— du côté gauche, cette disposition est évidente et apparaît parfaitement sur les moulages plastiques où les ramifications portales, artérielles et biliaires semblent monter verticalement à partir du réseau principal situé à la face inférieure ;

— du côté droit, le pédicule para-médian fait exception à cette règle puisque sa courbe antéro-postérieure le rapproche très vite de la convexité (fig. 4).

Il existe ainsi des zones dangereuses du foie qu'il importe de connaître ; elles sont représentées par :

— **la face inférieure** le long de laquelle, même à distance du hile, rampent des pédicules glissoniens volumineux ;

— **la partie postérieure du foie** où le danger représenté par les veines sus-hépatiques est encore accru par la proximité de la veine cave inférieure ;

— la convexité au niveau du secteur para-médian droit, c'est-à-dire au-dessus et un peu à droite du lit vésiculaire.

Les autres parties de la glande peuvent être considérées comme des zones de moindre danger. Elles sont représentées par la partie antérieure et supérieure du foie gauche — la plus accessible — et par l'extrémité antéro-supérieure et droite du foie droit.

III. — LES PLANS SCISSURAUX. — Réalité, repérage et intérêt chirurgical

Nous avons décrit une segmentation hépatique précise qui divise le foie en 4 secteurs et 8 segments, souligné l'indépendance de ces territoires et affirmé le caractère terminal des pédicules glissoniens.

Toutes ces notions impliquent celle de la réalité des scissures. Mais cette réalité reste plus physiologique qu'anatomique ou chirurgicale, puisque, le plus souvent, elle n'est signalée par aucun accident extérieur et que la section du parenchyme, en quelque point que ce soit, demeure toujours plus ou moins hémorragique.

En fait, les scissures hépatiques sont virtuelles et n'ont rien de comparable aux scissures pulmonaires. Leur ouverture n'est jamais strictement avasculaire, mais elles représentent néanmoins un plan de moindre hémorragie qui leur confère un intérêt indiscutable. Il importe donc de pouvoir les repérer avant de les ouvrir.

Pour les scissures transversales séparant deux segments d'un même secteur, ce repérage n'est possible que par la ligature ou le clampage d'un pédicule glissonien : le changement de coloration du territoire correspondant trace du même coup la limite de ce territoire et fait apparaître la scissure. C'est le procédé que l'on emploie au cours d'une hépatectomie partielle. Il reste d'un intérêt réduit pour la pratique des dérivations intra-hépatiques.

LES SCISSURES ANTERO-POSTERIEURES sont par contre beaucoup plus intéressantes à connaître pour le problème qui nous occupe. Rappelons-en ici les repères et les rapports (fig. 2 et 3).

— **la scissure principale** est tendue au milieu du lit vésiculaire au bord gauche de la veine cave. Elle croise le hile au niveau du confluent et occupe un plan presque vertical. Son origine est parfois marquée sur le bord antérieur par une incisure échancrant la face supérieure du foie. Son ouverture, en ménageant la veine sus-hépatique sagittale qu'on laisse sur l'un des deux versants de la tranchée hépatique, conduit infailliblement sur le confluent biliaire principal. Proposée par COUINAUD, cette voie d'abord transscissurale a pu être utilisée avec succès par CHAMPEAU et par J. HEPP ;

— **la scissure droite** est repérable à la face inférieure par une ligne théorique allant du bord droit de la veine cave inférieure à un point situé à mi-distance entre l'échancrure cystique et le bord droit du foie. Elle occupe un plan oblique en arrière et à gauche d'une part, en bas et à gauche d'autre part. Son tracé à la face supérieure du foie est donc très déporté vers la droite. Il est assez exceptionnel que son origine soit indiquée par une échancrure de la partie droite du bord antérieur. Toujours difficile à retrouver, cette scissure n'a qu'un intérêt chirurgical restreint, d'autant plus que ses rapports avec les voies biliaires droites varient considérablement ;

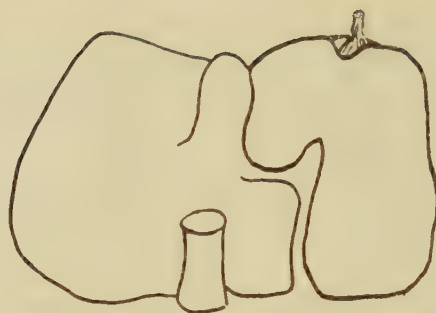
— **la scissure ombilicale** est de loin la plus intéressante pour le chirurgien. Située au niveau de la région la plus accessible du foie, elle possède des repères extérieurs constants et facilement identifiables. Ils sont représentés sur la face

inférieure par le sillon du ligament rond en avant et le sillon d'Arantius en arrière, sur la convexité par le bord gauche du ligament falciforme. Occupant un plan oblique en haut, en arrière et à droite, elle livre passage dans sa partie postérieure à la veine sus-hépatique gauche. Sa partie antérieure surplombe le segment terminal de la veine porte gauche et le récessus de Rex longé sur sa face droite par les canaux biliaires du segment IV, sur sa face gauche par le canal du segment III. On conçoit donc aisément que l'ouverture de cette scissure, soit à son extrémité antérieure après décollement du ligament rond, soit au niveau de sa convexité, conduira automatiquement sur les canaux de IV, le canal de III ou sur le canal commun des segments III et IV.

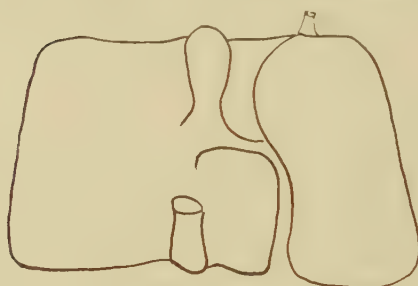
Il convient toutefois d'insister sur les **variations** possibles des repères de la scissure ombilicale et particulièrement sur celles du sillon du ligament rond (fig. 8). Dans certains cas, en effet, ce sillon s'étale, largement ouvert à la face inférieure du foie (fig. 8 a) : le récessus de Rex est alors très superficiel et le décollement du ligament rond conduira immédiatement sur son extrémité antérieure. Dans d'autres cas, au contraire, la scissure est verticale ou même inclinée en bas et à droite ; le sillon du ligament rond est alors très profond et très oblique, le récessus de Rex peu accessible par voie inférieure (fig. 8 c). En outre, il arrive fréquemment que le sillon du ligament rond soit barré par un pont parenchymateux plus ou moins épais, voire complètement effacé, le ligament paraissant alors s'enfoncer directement dans le parenchyme (fig. 8 b).



8 a : Sillon large et ouvert favorable à l'utilisation du procédé du décollement du ligament rond;



8 b : Sillon barré par un pont parenchymateux;



8 c : Sillon oblique en bas et en dehors, recouvert par le lobe gauche.

Fig. 8. — Les différents types morphologiques de sillons ombilicaux.

IV. — LA MORPHOLOGIE EXTERIEURE DU FOIE

Elle ne correspond pas de façon évidente à la segmentation réelle que nous avons décrite plus haut. Cette dissociation entre l'architecture de l'organe et son aspect extérieur reconnaît deux causes essentielles : le caractère habituellement virtuel des scissures et les variations de volume des différents territoires.

Ainsi, sur le seul plan de l'anatomie normale, à côté du foie allongé transversalement dans l'étage sus-mésocolique décrit dans les traités d'anatomie classique et où le foie gauche représente à peu près 45 % du parenchyme, il est des foies asymétriques triangulaires, dont le lobe droit tout en hauteur descend très bas dans la fosse iliaque, alors que le « lobe » gauche, ridiculement petit, n'atteint pas la ligne médiane.

A l'inverse, on peut rencontrer des foies en forme de haricot où l'importance du « lobe » gauche égale ou même dépasse celle du « lobe » droit. Il est certain que ces variations de volume relatives des territoires hépatiques viendront influencer sur la voie d'abord et le choix du côté d'une dérivation intra-hépatique périphérique. Et cela d'autant plus qu'à ces variations morphologiques normales peuvent s'ajouter des variations d'origine pathologique, liées aux modifications du parenchyme — atrophies ou hypertrophies — provoquées par l'évolution du processus sténosant.

En conclusion, du point de vue de la pratique des cholangio-jéjunostomies, on peut retenir de ces bases anatomiques les points suivants :

— **l'absence d'anastomoses** entre les différents territoires du foie et en particulier le fait que le confluent hilaire représente la seule voie de communication entre foie gauche et foie droit. En cas d'oblitération du confluent, une dérivation périphérique unilatérale ne pourra donc drainer que le foie homolatéral ;

— **le groupement** des voies biliaires, des branches de la veine porte et des artères en pédicules glissoniens dont le trajet sera repérable par la cholangiographie et la spléno-portographie ;

— la situation constamment **épiportale des voies biliaires** dans ces pédicules qui cheminent presque tous au voisinage de la face inférieure du foie ;

— l'opposition entre les **zones dangereuses du foie** : partie postérieure face inférieure et les **zones chirurgicales** constituées par les extrémités latérales de la partie antérieure de la convexité (fig. 9) ;

— l'intérêt des **plans scissuraux**, virtuels certes, mais moins hémorragiques ;

— la facilité d'abord et de repérage de la **scissure ombilicale** grâce à la présence du ligament rond et les rapports de cette scissure avec les canaux des segments III et IV ;

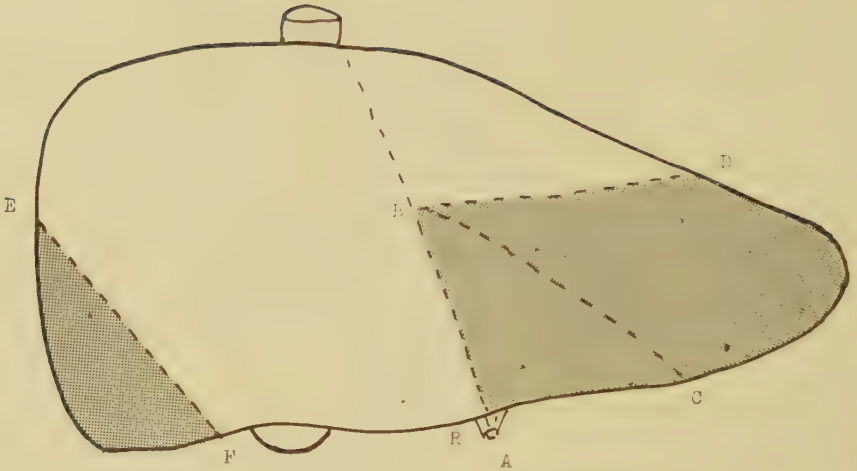


Fig. 9. — Les zones chirurgicales du foie. Les zones de moindre danger sont représentées hachurées.

- A-B : la partie antérieure de la scissure ombilicale;
- A-B-D : les contours du segment III;
- A-B-C : le tracé d'une résection partielle du segment III;
- E-F : tracé de la résection du coin antéro-latéral droit;
- R = le ligament rond.

— à ces notions dont la valeur demeure constante dans tous les cas, s'ajoute celle de la fréquence des **variations individuelles** portant soit sur l'importance respective des différents territoires, soit sur le mode de terminaison des canaux biliaires, soit surtout sur la morphologie extérieure de l'organe et le trajet des scissures. Dans l'ensemble, ces variations sont d'ailleurs plus favorables aux dérivations gauches qu'aux dérivations droites. Cependant, on aura toujours intérêt à les reconnaître dans chaque cas particulier et c'est dire déjà l'intérêt des méthodes d'investigation comme la spléno-portographie ou la cholangiographie trans-hépatique.

CHAPITRE IV

BASES PHYSIOLOGIQUES ET PHYSIO-PATHOLOGIQUES

Les données expérimentales concernant la physio-pathologie des cholangio-jéjunostomies — et, d'une façon plus générale, celle des anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques — sont extrêmement restreintes.

Nous ne reviendrons pas sur les travaux classiques d'ENDERLEN qui démontrèrent, dès 1904, la nécessité absolue d'ouvrir au cours de l'opération un gros canal biliaire dilaté. Les travaux expérimentaux plus récents de DICK en Autriche, de TOROK, SZOLLOSSY et KARLINGER en Hongrie, n'ont fait qu'en apporter une nouvelle confirmation.

Mis à part ce point fondamental, la plupart des données physiologiques que nous envisagerons seront extrapolées de travaux concernant soit les anastomoses bilio-digestives extra-hépatiques et en particulier les hépatico-jéjunostomies sur anse en Y, soit les hépatectomies. En effet, les problèmes qui se posent ici sont de trois ordres :

- certains sont identiques à ceux que pose toute anastomose bilio-digestive,
- d'autres tiennent à l'utilisation du jéjunum,
- d'autres enfin concernent l'avenir du parenchyme hépatique après dérivation.

I. — LES PROBLEMES INHERENTS A L'ANASTOMOSE

Conséquence de la suppression fonctionnelle du sphincter d'Oddi, ils sont, comme au niveau des voies biliaires extra-hépatiques, représentés par les risques de reflux et de stase.

1° Le Reflux : La suppression du dispositif complexe que constitue le sphincter d'Oddi assurant une évacuation intermittente de la bile dans le duodénum, va entraîner un déversement permanent de la sécrétion biliaire dans le tube digestif et surtout un reflux du contenu digestif dans l'arbre biliaire et le parenchyme hépatique, reflux que l'on a accusé d'être source d'angiocholite et de complications infectieuses. Ce reflux sera naturellement d'autant plus nocif que le contenu digestif sera plus septique et l'on sait que cette septicité augmente régulièrement de l'estomac au jéjunum.

L'expérimentation et la clinique ont prouvé que le seul procédé permettant de supprimer ce reflux était de faire porter l'anastomose bilio-digestive sur un segment intestinal exclu. Les procédés dits « valvulaires » ont par contre tous fait la preuve de leur inefficacité.

Cette exclusion est difficile à réaliser au niveau de l'estomac : les montages utilisant un tube gastrique pédiculé (HEIMLICH, FERITIS) demeurent complexes et n'ont guère dépassé le stade expérimental. De plus, la faible septicité du contenu gastrique rend ici le reflux théoriquement peu dangereux et la plupart des auteurs le négligent : c'est le cas dans l'opération de DOGLIOTTI.

Au niveau du duodénum, l'exclusion n'est possible que par gastro-entéro-anastomose — elle est alors partielle — ou mieux par gastrectomie ou antrectomie (MALLET-GUY). Mais ces dernières ne sont pas dénuées de tout inconvénient, et, en outre, l'antipéristaltisme puissant du duodénum peut permettre encore le reflux.

C'est donc finalement le jéjunum qui se prête le mieux à l'utilisation des montages antireflux. Il semble prouvé en effet, actuellement, que, seule, la longueur du segment exclu intervient dans la protection contre le reflux. Au niveau du jéjunum, il est aisé d'exclure 30 à 60 cm d'intestin du circuit digestif. Cette exclusion peut être réalisée soit par une jéjunostomie au pied d'une anse montée en boucle (montage dit de BRAUN), soit, mieux, par exclusion unilatérale complète en Y (montage dit de ROUX ou de MONTPROFIT). Il est bien établi maintenant que, seul, ce dernier montage permet de mettre, à coup sûr, l'anastomose à l'abri du reflux, à condition

de donner à l'anse exclue une longueur d'au moins 30 à 40 centimètres. Dès 1908, MONTPROFIT avait parfaitement mis en lumière la valeur de ce montage qui fut repris et vulgarisé plus récemment par ALLEN aux Etats-Unis et J. HEPP en France.

Ce sont essentiellement les facilités accordées par le jéjunum pour assurer une protection efficace contre le reflux qui, plus encore que sa souplesse « mécanique », en justifient l'emploi et rendent la cholangio-jéjunostomie théoriquement supérieure à la cholangio-gastrostomie.

2° La Stase : Il est maintenant prouvé par de nombreux travaux expérimentaux et cliniques parfaitement résumés par MALLET-GUY et SOUPAULT au Congrès de Chirurgie de 1945, que le reflux n'a que peu d'importance quand il reste isolé et pur de toute stase. Un reflux isolé peut rester parfaitement latent cliniquement et ne donner aucun trouble. Il constitue une condition nécessaire mais non suffisante au déclenchement de l'angiocholite.

Le facteur indispensable à l'apparition de celle-ci est, en réalité, la stase, qui manifeste ainsi un rôle aussi nocif au niveau des voies biliaires que celui qu'elle possède au niveau des voies urinaires. Cette stase qui fausse toute l'expérimentation chez le chien (animal à cholédoque horizontal) peut, chez l'homme, relever de différents facteurs. Deux sont essentiellement à retenir :

- la sténose de l'anastomose,
- l'existence d'un cul-de-sac biliaire sous-anastomotique.

— **La sténose de l'anastomose.** Elle peut survenir de façon absolument imprévisible, même après une anastomose apparemment parfaite. Mais, le plus souvent, elle représente la complication d'une anastomose défectueuse. Schématiquement, on pourrait admettre que le risque de sténose est inversement proportionnel à la qualité technique de la suture. SOUPAULT insiste à cet égard sur trois points :

- la nécessité d'une suture à points séparés, le surjet devant être condamné ;

— la nécessité de ne pas laisser au niveau de la suture un matériel étranger intra-canalair, d'où la règle d'utiliser si possible des points non perforants, de nouer les fils à l'extérieur et d'employer un matériel résorbable ;

— la nécessité enfin impérieuse de réaliser un **affrontement aussi précis que possible** de l'épithélium biliaire et de la muqueuse digestive. Toute solution de continuité du revêtement épithélial sera à peu près fatalement le siège d'une réaction de sclérose cicatricielle aboutissant à la sténose.

Nous verrons que, techniquement, ces impératifs ne sont pas toujours faciles à mettre en pratique au niveau des voies biliaires intra-hépatiques.

Deux autres facteurs également essentiels sur lesquels HEPP a très justement mis l'accent sont :

— la nécessité de faire porter l'**anastomose en tissus sains** : la plupart des aléas et sutures bout à bout bilio-biliaires à la CATTELL, ou de certaines hépatico-jéjunostomies acrobatiques, proviennent de ce que la suture porte, au moins en partie, sur un tissu cicatriciel de mauvaise qualité ; par contre, l'un des gros avantages des anastomoses périphériques intra-hépatiques réside dans le fait qu'elles se situent très à distance de la zone pathologique ;

— la nécessité de faire une **anastomose très large**, ce qui explique la supériorité actuellement reconnue des anastomoses latérales du côté biliaire.

— **Le cul-de-sac biliaire sous-anastomotique.** On sait depuis longtemps le rôle nocif joué par un tel cul-de-sac après anastomose « d'indication absolue », c'est-à-dire dérivant la totalité du flux biliaire. Dès 1939, MALLET-GUY et SOUPAULT avaient condamné les anastomoses latéro-latérales et les anastomoses vésiculaires en cas d'obstacle total. Dans ces cas, en effet, le cul-de-sac cholédocien ou le bas-fond vésiculaire sous-jacent au plan de l'anastomose sera source de stase et de précipitation calculeuse.

Or, il est certain que dans les anastomoses intra-hépatiques — qui, par définition, se rangent dans les anastomoses d'indication absolue — s'il existe un confluent biliaire perméable, un court moignon de voie biliaire principale résiduel, celui-ci

va se comporter comme un cul-de-sac, un siphon situé sur un plan sous-jacent à celui de l'anastomose (fig. 10). Il sera donc fatalement le siège d'une stase biliaire ou d'une précipitation calculeuse. Certaines observations sont parfaitement démonstratives à cet égard. Citons en particulier celle de PASCHOUD, dans laquelle une cholangio-jéjunostomie pratiquée pour une sténose bénigne donna, après 5 ans de fonctionnement parfait,

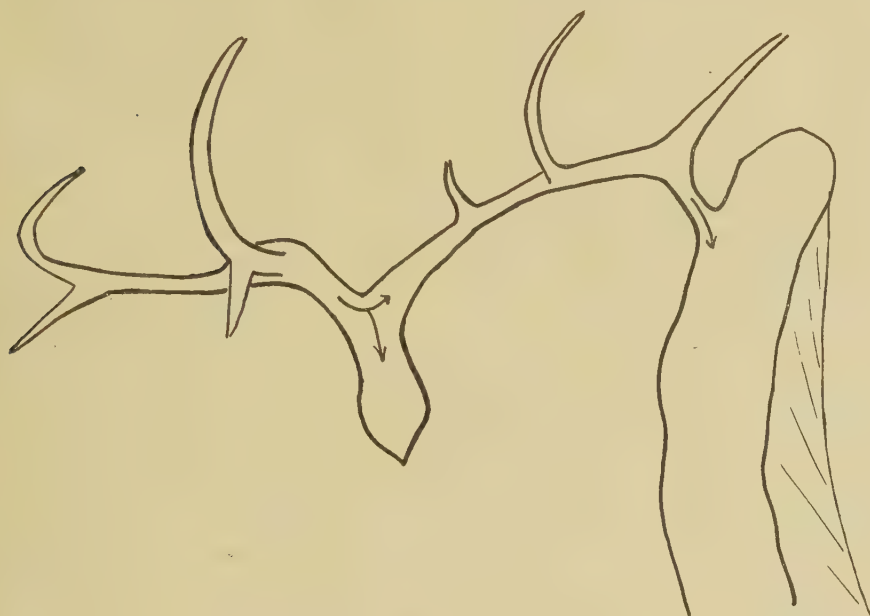


Fig. 10. — Le cul-de-sac hilaire sous-anastomotique. Coupe schématique d'une dérivation intra-hépatique gauche montrant que le moignon hilaire qui assure la communication entre les deux foies constitue aussi un cul-de-sac situé à un niveau inférieur au plan de l'anastomose donc générateur de stase et de précipitation calculeuse.

des accidents de type ictérique et angiocholitique. La mort survint au bout de 8 ans d'évolution et l'autopsie montra l'existence d'une lithiase intra-hépatique alors que l'anastomose restait perméable. De même, un cas de LONGMIRE où la mort survint au bout de 6 ans par lithiase intra-hépatique, alors que l'anastomose était perméable. Notre observation N° 3 constitue presque une preuve expérimentale de ce mécanisme.

La persistance de cul-de-sac est donc certainement le reproche principal que l'on peut faire à la cholangio-jéjunostomie intra-hépatique. Ce défaut constitutionnel empêche en pratique d'accorder à cette intervention la valeur d'une véritable méthode restauratrice de la voie biliaire principale.

II. — LES PROBLEMES INHERENTS A L'UTILISATION DU JEJUNUM

Nous avons vu les avantages du choix du jéjunum qui résident dans le fait qu'il est toujours utilisable et qu'il permet d'éviter au maximum le reflux. Par contre, l'un des principaux reproches que l'on puisse faire au montage jéjunal est le risque de maladie ulcéreuse duodénale ou jéjunale qu'il comporte. On sait, en effet, qu'expérimentalement MANN et WILLIAMSON, chez le chien, ont obtenu à peu près constamment des ulcères peptiques par dérivation de la bile dans un segment bas situé de l'intestin grêle. La cholangio-jéjunostomie et, en particulier, la cholangio-jéjunostomie en Y, réalise un montage très voisin et le segment intestinal situé entre le duodénum et la jéjuno-jéjunostomie est privé de tout contact avec la sécrétion biliaire. On serait donc légitimement en droit de redouter l'apparition d'un ulcère peptique à ce niveau. En fait, ce risque paraît minime chez l'homme. Si on élimine en effet les cas d'ulcères jéjunaux après duodéno-pancréatectomie associant à la dérivation biliaire une dérivation pancréatique et réalisant donc des conditions très différentes, on ne retrouve dans la littérature que trois observations certaines d'ulcère peptique après anastomose bilio-jéjunale en Y (MAINS-GROVE, WHIPPLE, MALLET-GUY). Ces observations concernent d'ailleurs des hépatico-jéjunostomies ; aucun ulcère n'a été rapporté après cholangio-jéjunostomie. Etant donnée la vogue actuelle du montage bilio-jéjunal en Y et le nombre de cas connus, le risque ulcéreux, s'il était réel, aurait sans doute été reconnu depuis longtemps. HEPP, qui a été l'un des promoteurs de l'anastomose en Y et en a une grosse expérience, considère ce risque comme à peu près nul. Il rapporte même dans la thèse de HAUTEFEUILLE une observation d'hépatico-jéjunostomie suivie 9 ans sans incidents chez un ulcéreux antérieurement gastrectomisé.

Il semble donc qu'actuellement l'hésitation ne soit plus permise et que le risque ulcéreux dans les anastomoses jéjunales doive être considéré comme négligeable. Tout au plus peut-on être incité à une certaine prudence chez l'ulcéreux chez lequel une vagotomie secondaire ou associée pourrait peut-être se discuter ?

III. — LE PROBLEME DE L'AVENIR DU PARENCHYME HEPATIQUE APRES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE

C'est en réalité le problème d'origine anatomique de **l'étendue du territoire drainé** par la dérivation.

Nous avons vu, au chapitre anatomique, que les seules communications entre foie droit et foie gauche s'effectuent par l'intermédiaire du confluent hilaire et, peut-être, très accessoirement, par l'intermédiaire des canaux du lobe caudé qui se jettent eux aussi très près du hile. Si le confluent hilaire reste libre et perméable, une dérivation unilatérale drainera la totalité du parenchyme hépatique, le seul aléa de l'opération étant alors la persistance d'un cul-de-sac biliaire sous-jacent au plan de l'anastomose, problème que nous avons déjà envisagé.

Si au contraire le hile est bloqué, l'absence d'anastomoses valables entre les deux foies fait que la dérivation ne draine qu'une partie du foie. Deux problèmes se posent alors :

- celui de la valeur quantitative du territoire drainé,
- celui de l'avenir du territoire non intéressé par l'opération.

Autrement dit se pose la question de savoir si le drainage d'une seule moitié du foie peut constituer un geste suffisant et sans danger.

La réponse est affirmative. En effet, expérimentalement, on sait que l'exclusion fonctionnelle d'un territoire hépatique par ligature des canaux biliaires aboutit rapidement à l'atrophie progressive de ce territoire. Cliniquement, le fait a été confirmé par CATTELL — après dérivations hilaires portant sur un seul des troncs d'origine de la voie principale — et par de nombreuses observations de cholangio-jéjunostomies périphériques unilatérales en cas d'obstruction du confluent. Il est maintenant certain que cette atrophie se fait progressivement et sans aucune manifestation clinique. Tout au plus pourra-t-on noter dans ce cas la persistance d'un léger sub-ictère qui sera long à disparaître.

De même la question de savoir si l'hémifoie drainé est capable ou non d'assurer une fonction suffisante est facile à résoudre. Les nombreuses observations d'hépatectomies gauches et surtout droites actuellement publiées permettent de n'avoir aucune crainte à ce sujet : la persistance de 40 % de la quantité totale de parenchyme suffit à assurer une fonction correcte, à condition bien entendu que ce parenchyme restant ne présente pas de lésions trop importantes. On sait en effet — et les expériences de MALLET-GUY l'ont parfaitement confirmé — que le parenchyme restant est rapidement le siège d'une importante hypertrophie compensatrice. En pratique donc, le territoire non drainé s'atrophiera silencieusement, le territoire drainé au contraire s'hypertrophiera pour restaurer une fonction normale.

Néanmoins, il va de soi qu'on aura toujours intérêt à réaliser une dérivation assurant le drainage maximum, c'est-à-dire à choisir le lobe le plus volumineux et le plus sain, à tenir compte des anomalies anatomiques d'abouchement des canaux précisés dans chaque cas particulier par la cholangiographie per-opératoire, enfin à limiter le plus possible les résections hépatiques que peut nécessiter l'abord des canaux intra-hépatiques.

CHAPITRE V

TECHNIQUE

La réalisation pratique d'une anastomose bilio-jéjunale intra-hépatique pose un certain nombre de problèmes techniques. Certains sont d'ordre purement dogmatique et ont pu recevoir des solutions de principe, variables selon les opérateurs. D'autres proviennent essentiellement des conditions locales ou générales dans lesquelles ces interventions sont pratiquées et ont reçu des solutions que l'on pourrait qualifier de solutions de nécessité.

Ainsi, chacun des principaux temps opératoires a-t-il été l'objet de nombreuses descriptions techniques et sera donc passible de multiples variantes de valeur très inégale, visant d'ailleurs des buts très différents. La juxtaposition de ces différentes variantes permet un très grand nombre de combinaisons qu'il serait fastidieux d'énumérer et presque impossible de classer. A l'opposé, il serait parfaitement arbitraire et inexact de décrire une technique « standard » applicable dans tous les cas.

Aussi nous a-t-il paru préférable d'analyser successivement les principaux problèmes posés par ces interventions en discutant chaque fois la valeur des différentes solutions possibles, puis d'envisager la tactique opératoire proprement dite et la conduite de l'intervention en fonction de l'indication.

A) PROBLEMES TECHNIQUES

Nous étudierons donc successivement :

- la voie d'abord,
- les temps d'exploration et la cholangiographie per-opératoire,
- les procédés d'abord et de découverte des canaux intra-hépatiques,
- l'hémostase,
- les différents montages intestinaux,
- les problèmes de l'anastomose,
- la question du drainage enfin.

I. — LA VOIE D'ABORD

Ce problème nous retiendra peu. Pratiquement, toutes les incisions possibles ont été utilisées, depuis la simple médiane sus-ombilicale jusqu'à la thoraco-phréno-laparotomie, en passant par toute la gamme des incisions obliques ou type Rio Branco. LONGMIRE utilise une sous-costale gauche prolongée par un court débridement transversal du côté droit ; les incisions transversales droites sont très en vogue aux Etats-Unis ; SANDERS emploie une incision en T renversé. En fait, les habitudes de chaque opérateur jouent ici un grand rôle. Il nous paraît cependant utile de rappeler que les incisions transversales ou sous-costales donnent un bon jour sur le hile et sur le lobe gauche, mais, par contre, ne permettent qu'assez difficilement l'abord du lobe droit. Elles ne se justifient donc que si l'on a posé de façon certaine l'indication d'anastomose sur le lobe gauche avant l'intervention.

La thoraco-laparotomie donne sans conteste un jour parfait sur l'ensemble du foie et particulièrement sur le foie droit ; mais elle paraît inutilement délabrante pour une telle intervention. Tout au plus pourrait-on la discuter dans les cas — à vrai dire exceptionnels — où l'indication d'anastomose droite serait posée de façon formelle avant l'intervention.

Les incisions verticales, médianes, para-médianes, trans-rectales ou para-rectales dépassant l'ombilic en bas ont le double avantage de donner un bon jour sur le lobe gauche et la région hilaire et de pouvoir être facilement agrandies par un débridement latéral transversal ou à la Rio Branco. De plus, elles possèdent l'avantage non négligeable d'être de fermeture facile et solide. Elles constituent donc sans doute la voie d'abord la plus adéquate.

En pratique enfin, le tracé de l'incision est parfois imposé par celui des interventions antérieures: soit qu'on réemprunte un ancien tracé, soit au contraire qu'on évite un orifice fistuleux.

II. — EXPLORATION ET CHOLANGIOGRAPHIE PER-OPÉRATOIRE

Temps fondamental où se décide parfois l'intervention elle-même et toujours ses modalités, l'exploration porte systématiquement sur plusieurs points :

— le **pédicule hépatique** et la région hilaire, soit pour en vérifier le caractère impraticable, soit pour y reconnaître une sténose haut située intéressant le confluent ;

— la morphologie globale du foie est particulièrement importante à étudier avant de choisir le procédé de dérivation : on saura apprécier en particulier le **volume respectif** et le degré d'hypertrophie des deux foies droit et gauche ;

— l'**aspect des scissures** peut également intervenir dans le choix du mode de dérivation ;

— enfin, on recherchera, en cas de sténose maligne, la présence des métastases hépatiques ; on appréciera toujours le degré de cirrhose biliaire : la **biopsie extemporanée** peut rendre ici des services.

Surtout, cette exploration doit comporter obligatoirement une **opacification radiologique** des voies biliaires intra-hépatiques.

Cette cholangiographie per-opératoire paraît actuellement aussi indispensable que l'est, d'une façon générale, la radiologie en chirurgie biliaire. LONGMIRE lui-même, qui n'en fait pas mention dans ses premières publications, l'emploie maintenant de façon systématique.

Elle peut être pratiquée à deux moments de l'intervention :

— soit **après** la découverte chirurgicale du canal intra-hépatique repéré et choisi pour l'anastomose. Elle est alors réalisée très simplement par cathétérisme du canal et injection du produit opaque (Diodone ou Vasurix). Elle a alors pour seul intérêt de préciser l'aspect, l'étendue et le siège exact de l'obstacle hilaire et d'apprécier l'étendue du territoire drainé ; mais elle n'apporte ces renseignements qu'après que le temps le plus difficile de l'opération — la découverte du canal — ait été réalisé ;

— soit **tout au début** de l'intervention par **ponction trans-hépatique**, la ponction étant effectuée soit au trocart sur une seringue, soit à l'aide d'un tube de polythène suffisamment rigide et taillé en biseau. Elle est pratiquée habituellement d'abord du côté gauche, généralement à 2 cm en arrière du bord antérieur et à 2 cm à gauche du bord du ligament falciforme, en se dirigeant vers le hile. La réussite de cette ponction se traduit par l'apparition de bile colorée ou blanche sous assez forte pression. Le trocart est alors soigneusement maintenu en place, le produit opaque injecté ; on prend une série de clichés, les derniers étant pris sous hyperpression.

Cette technique offre sur la précédente d'incontestables avantages ; elle apporte en effet, dès le début de l'intervention, des renseignements précieux sur la topographie des voies biliaires intra-hépatiques et sur l'aspect du confluent ; elle peut permettre de découvrir des anomalies anatomiques qui peuvent parfois modifier le choix du procédé opératoire ; elle facilite toujours considérablement la découverte du canal — puisque, dès lors, on n'avancera plus à l'aveugle. — De plus, il est même possible, dans certains cas, de laisser le trocart en place et de l'utiliser comme repère de la découverte du canal. Enfin, la réussite de la ponction permet d'affirmer d'emblée la possibilité de l'intervention, car elle exige, elle aussi, des canaux biliaires très dilatés.

Le seul inconvénient réel de la ponction trans-hépatique est de connaître un certain nombre d'échecs ; malgré plusieurs tentatives, il arrive que l'on ne parvienne pas à pénétrer dans un canal. Il s'agit là d'un inconvénient mineur, car l'échec

de la ponction n'empêche pas de tenter un abord des canaux intra-hépatiques en se basant sur leur disposition anatomique habituelle et en utilisant une technique bien réglée.

En pratique donc, on n'a rien à perdre à tenter cette ponction trans-hépatique et nous estimons que l'on doit la faire systématiquement au début de l'intervention.

III. — L'ABORD ET LA DECOUVERTE DES CANAUX INTRA-HEPATIQUES

Ils constituent le temps fondamental de l'intervention.

Nous n'envisagerons ici que l'abord dit « périphérique » des canaux intra-hépatiques, éliminant du cadre de notre étude les abords du hile par dissection trans-parenchymateuse.

Différents procédés ont été utilisés ou proposés qui, schématiquement, peuvent se diviser en deux groupes principaux :

- les procédés réglés et
- les procédés atypiques.

A) LES PROCEDES REGLES DE DECOUVERTE DES CANAUX INTRA-HEPATIQUES

Ils visent l'abord soit des canaux du foie gauche, soit de ceux du foie droit.

1° La découverte des canaux intra-hépatiques gauches :

C'est la plus couramment utilisée. En effet, le foie gauche est le plus facilement accessible, sa découverte peut se faire sans aucun décollement des adhérences sous-hépatiques, ses canaux sont superficiels et ont une disposition beaucoup moins variable que celle des canaux droits.

Deux groupes de procédés ont été utilisés :

— certains utilisent l'artifice d'une hépatectomie partielle qui peut être soit une lobectomie gauche (technique de LONGMIRE), soit une résection totale ou partielle du segment antéro-latéral gauche (technique de HEPP et COUINAUD) ;

— d'autres procédés ne comportent pas de résection parenchymateuse : dissection du ligament rond (SOUPAULT et COUINAUD) et ouverture de la scissure ombilicale.

— **Les procédés comportant une hépatectomie partielle :**

a) **La lobectomie hépatique gauche** fut la première utilisée puisqu'elle fut proposée par LONGMIRE en 1948. C'est donc bien à cet auteur que doit revenir le mérite d'avoir eu l'idée d'aborder directement un canal intra-parenchymateux pour réaliser à son niveau une anastomose bilio-digestive exacte. L'hépatectomie partielle représente ici un simple artifice de voie d'abord. Il convient d'ailleurs d'ajouter qu'à peu près simultanément et indépendamment de LONGMIRE, DOGLIOTTI de Turin réalisa une intervention identique dans son principe mais pour faire porter l'anastomose sur l'estomac.

Dans la technique originale de LONGMIRE, le lobe gauche abordé par incision sous-costale bilatérale en V renversé est libéré puis chargé sur un lac. Des points transfixiants imbriqués sont placés préventivement de part et d'autre de la future ligne d'incision. L'incision du parenchyme est commencée sur le bord antérieur, un peu à gauche du ligament rond et du ligament falciforme. Le foie est ainsi sectionné progressivement d'avant en arrière. La résection du lobe gauche terminée, on repère sur la tranche de section le canal hépatique principal, on l'isole sur quelques millimètres et on peut dès lors l'anastomoser à une anse jéjunale (fig. 11 et 12).

Telle quelle, l'intervention a le mérite d'être relativement simple et d'offrir toutes facilités pour la réalisation d'une anastomose. On peut par contre lui reprocher sa gravité et le risque d'hémorragie qu'elle comporte d'une part, l'importance de la résection qu'elle exige d'autre part. Ces deux points méritent discussion.

La gravité et en particulier le risque hémorragique de la lobectomie gauche sont moins importants qu'on pourrait le croire au premier abord. Certes, l'intervention est souvent longue et la perte sanguine relativement abondante, d'où la nécessité impérieuse d'une réanimation per-opératoire cor-

recte. Mais il est capital de souligner que le risque d'hémorragie per et post-opératoire est en fait assez réduit, puisque — à notre connaissance tout au moins — aucun malade n'est mort d'hémorragie per-opératoire ou post-opératoire au

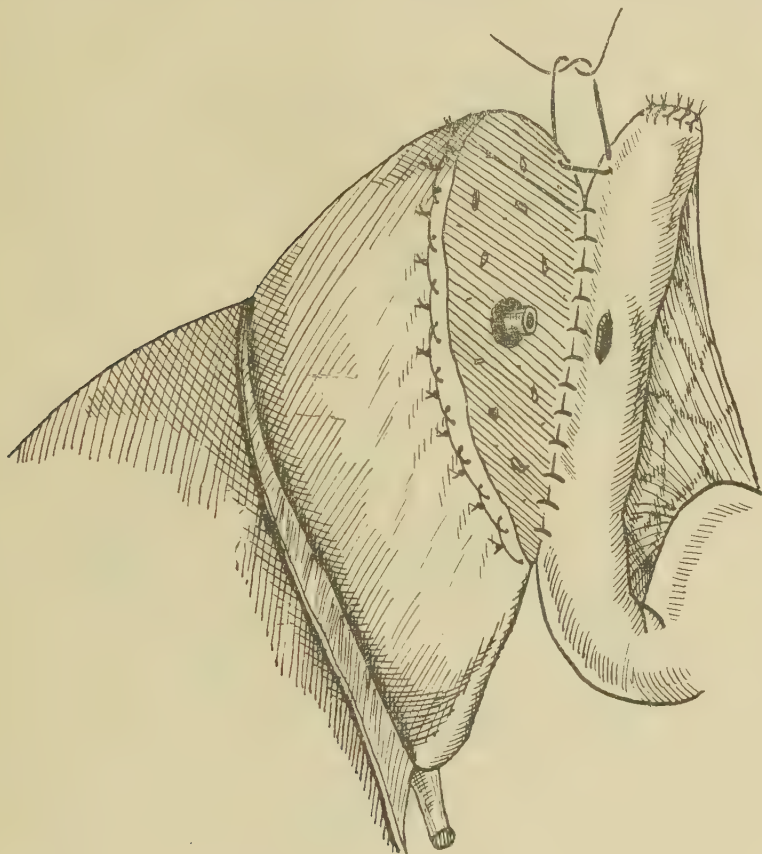


Fig. 11. — La technique de Longmire. Le premier plan (postérieur) de l'anastomose.

cours d'une résection du lobe gauche pour anastomose intra-hépatique type Longmire ou Dogliotti. La statistique de GORHBANDT est à cet égard très significative: sur 24 hépatogastrotomies, cet auteur n'a observé en effet qu'un seul incident hémorragique post-opératoire, d'ailleurs sans gravité. En fait, les deux seuls dangers vasculaires réels sont représentés par la veine cave inférieure dont la blessure au cours de la section du ligament triangulaire gauche serait difficilement rattrapable, mais est en réalité aisément évitée, et d'autre part la veine sus-hépatique gauche qui chemine dans la scissure ombilicale et dont la blessure pourrait entraîner un

infarctus veineux du lobe gauche restant, mais que l'on évite facilement en restant à 1 ou 2 cm à gauche de la scissure au cours de la section du parenchyme. Il semble donc bien que l'on puisse faire ainsi justice du reproche de gravité souvent fait à l'opération de Longmire.

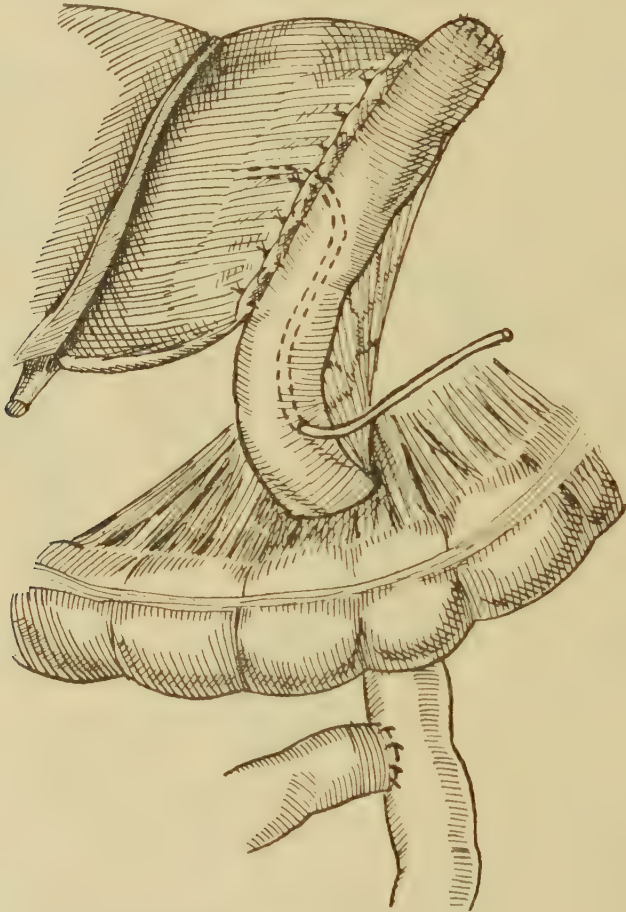


Fig. 12. — L'opération de Longmire. Le montage terminé.

Par contre, il importe de discuter de près sa **valeur** et son **efficacité**. Ils sont fonction essentiellement de l'étendue du territoire hépatique drainé.

Dans la conception initiale de son auteur qui admettait l'existence d'anastomoses biliaires entre les deux foies, l'opération de Longmire devait drainer la totalité du parenchyme

hépatique restant. En fait, on sait actuellement de façon certaine que de telles anastomoses n'existent pas, et on peut donc admettre (LONGMIRE lui-même s'est d'ailleurs maintenant rangé à cette opinion) qu'une dérivation portant sur le lobe gauche ne drainera la totalité du foie restant que s'il persiste un moignon d'hépatique perméable.

Or, comme le fait remarquer LAHEY, il est alors possible de faire une hépatico-jéjunostomie et par conséquent le LONGMIRE ne se justifie plus, au moins en théorie. Si par contre le confluent est bloqué par le processus sténosant — bénin ou malin — le LONGMIRE est peut-être justifié, mais ne drainera alors que la partie restante du foie gauche : c'est-à-dire les segments I et IV, puisque les segments II et III ont été enlevés. Il s'agit là d'un territoire très peu étendu dont il est permis de discuter la suffisance, même si l'on fait confiance aux très grandes possibilités de régénération du parenchyme hépatique et à l'hypertrophie compensatrice. Plus encore, cette étendue peut être encore réduite par l'existence d'anomalies anatomiques (glissement des canaux du segment I ou du segment IV sur le canal droit) ou surtout par l'englobement de la partie terminale de ces canaux par le processus sténosant. Si bien que le LONGMIRE qui, en cas d'obstruction du confluent, ne draine qu'un territoire réduit, à la limite ne draine plus rien du tout. En d'autres termes, l'opération de LONGMIRE, efficace quand elle n'est pas indispensable, n'a qu'une valeur réduite quand elle est réellement indiquée. On comprend donc que l'on donne actuellement la préférence à des procédés plus économes de parenchyme.

b) Les résections du segment antéro-latéral gauche (segment III de COUINAUD). Décrites et pratiquées initialement par HEPP, elles reposent sur des bases anatomiques rigoureuses qui ont été parfaitement précisées par COUINAUD. Après les travaux anatomiques de ce dernier en effet, on sait que le canal intra-hépatique utilisé par LONGMIRE est le canal commun des segments II et III. Or, ce canal ne peut être abordé par une résection limitée, intéressant uniquement le segment III, et respectant le segment II.

Après libération du lobe gauche, le parenchyme hépatique est sectionné d'avant en arrière un peu à gauche de la scissure ombilicale et du ligament falciforme.

On repère et on sectionne entre deux ligatures les pédicules vasculaires de direction transversale destinés au segment III. Le changement de coloration du parenchyme trace alors les limites de ce segment et définit l'étendue de la résection à effectuer. Ces limites sont représentées en principe par l'extrémité gauche du bord antérieur du foie, la partie antérieure de la scissure ombilicale et un plan transversal très oblique en bas et en avant. A l'union des deux tranches droite et postérieure, le canal gauche peut être facilement repéré.

En fait, pour élégante qu'elle soit, cette technique n'a qu'un intérêt relatif. Sa seule supériorité sur le LONGMIRE est de conserver le segment II qui n'a en réalité qu'une étendue assez réduite : l'amélioration apportée est en réalité assez faible. De plus, les propres promoteurs de cette technique s'aperçurent rapidement que la résection totale du segment III n'était elle-même pas indispensable.

En effet, quand on sectionne la scissure ombilicale, avant de rencontrer le canal commun des segments II et III, on rencontre le canal du segment III, situé immédiatement en arrière des éléments veineux issus de la corne gauche du récessus de REX. En cas d'ictère par rétention, ce canal est généralement suffisamment dilaté pour être anastomosable. Et sa découverte est facile après ligature de quelques éléments veineux et artériels d'importance secondaire. Le changement de couleur du parenchyme provoqué par ces ligatures et la résection nécessaire apparaît souvent minime, simple résection cunéiforme partielle du segment III (fig. 13). On peut conserver ainsi la plus grande partie du foie gauche et le territoire drainé, même en cas d'obstacle hilaire total, reste amplement suffisant. Dans certains cas heureux, toute résection est même inutile, nous allons y revenir.

— **Les procédés qui ne comportent pas de résection hépatique :**

a) **Le décollement du ligament rond** fut décrit et utilisé pour la première fois par SOUPAULT et COUINAUD en 1956.

Il a été appliqué depuis à plusieurs reprises par ces auteurs. Il repose sur des bases anatomiques précises : on sait en effet que le ligament rond s'implante à la partie antérieure du récessus de REX et que le canal biliaire du segment III décrit

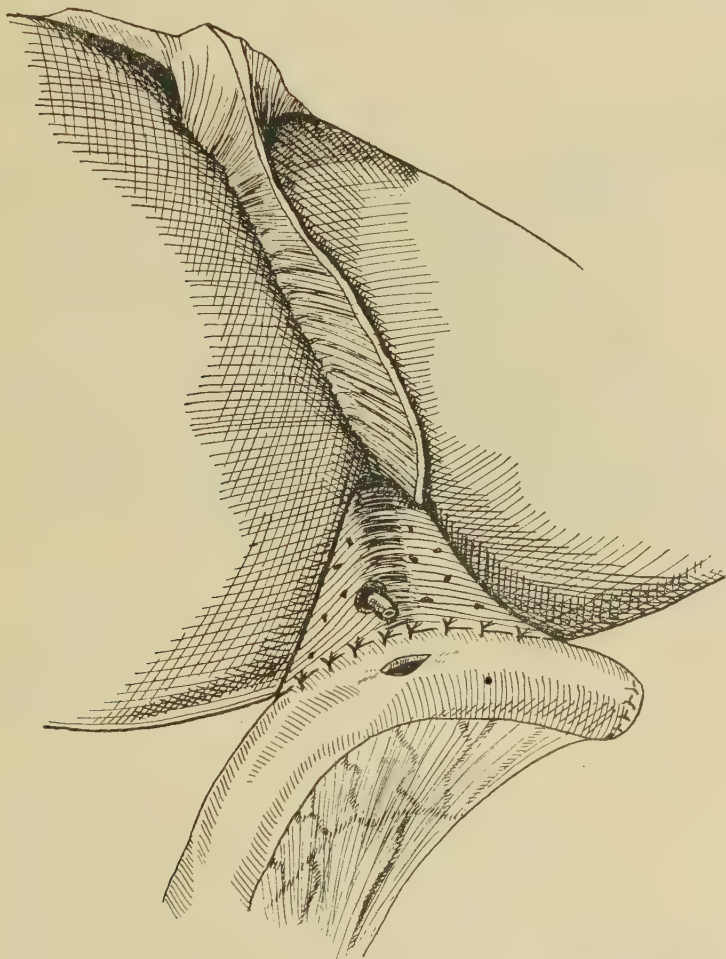


Fig. 13. — La résection partielle du segment antéro-latéral gauche. (Segment III).

une courbe à convexité antérieure qui le fait passer immédiatement au-dessus et un peu en arrière de ce récessus. Théoriquement, il suffit donc de sectionner et de suivre le ligament rond en le décollant progressivement de la face inférieure du foie pour être infailliblement conduit sur la face antérieure du

récessus, à la partie antérieure de la scissure ombilicale (fig. 14 a et b). On peut alors ouvrir progressivement la partie antérieure de la scissure en ménageant soigneusement les deux bouquets veineux qui forment les cornes droite et gauche

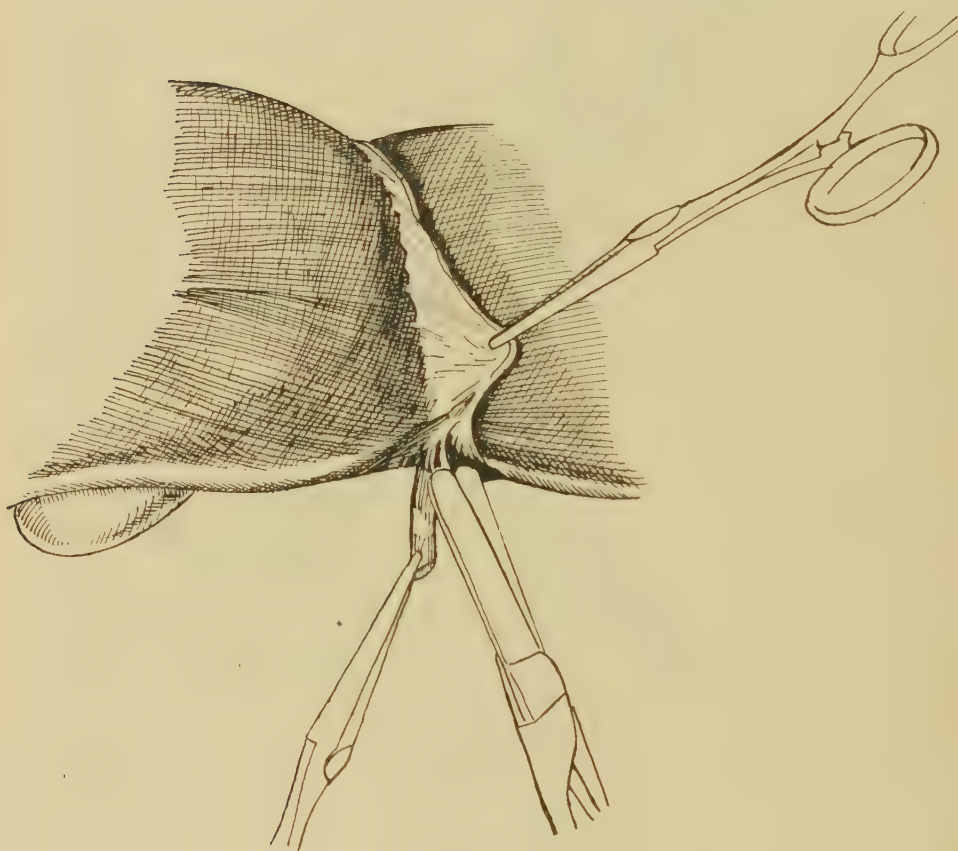


Fig 14 a. — Le décollement du ligament rond.

du récessus. En poursuivant progressivement l'ouverture de la scissure vers l'arrière, on découvre presque immédiatement le canal biliaire dilaté du segment III. Après l'avoir isolé et disséqué sur une longueur convenable, on peut pratiquer à son niveau une anastomose latéro-latérale.

Il s'agit là incontestablement d'un procédé séduisant, car très anatomique, rigoureusement réglé, peu hémorragique et surtout parfaitement économe de parenchyme. Son seul inconvénient est de n'être pas toujours possible sous cette forme

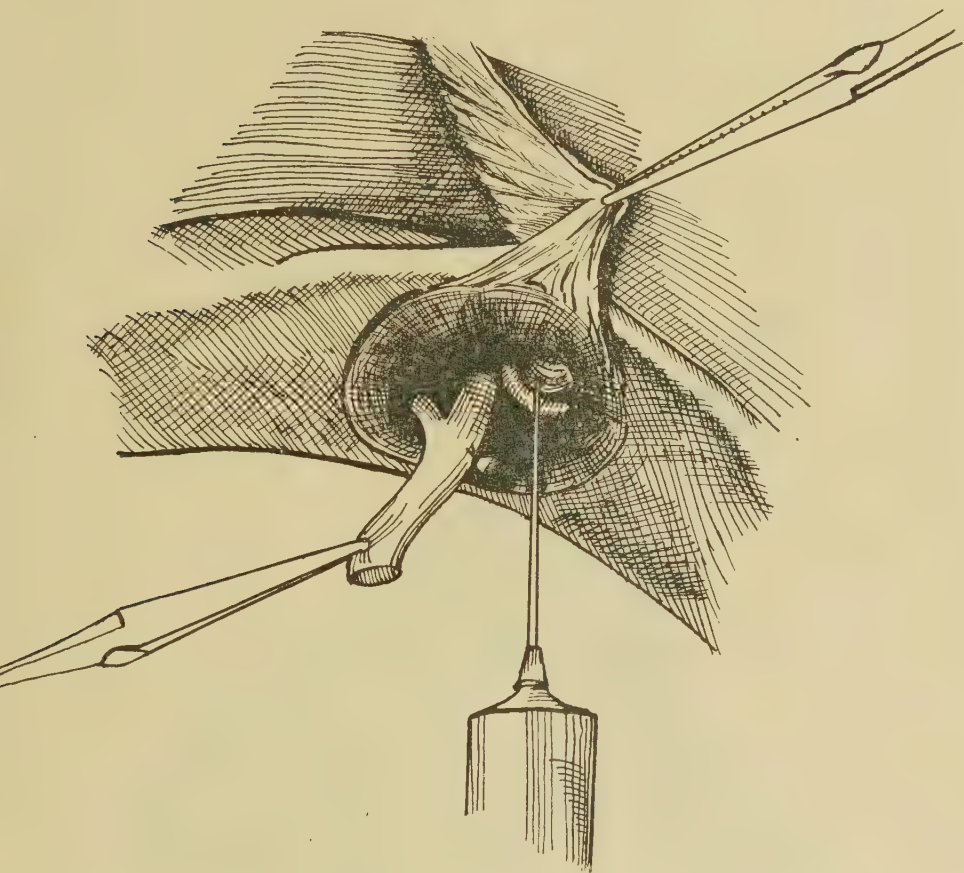


Fig. 14 b. — Technique du décollement du ligament rond. (D'après SOUPAULT et COUINAUD).

idéale. En effet, s'il existe des scissures larges et étalées qui se prêtent idéalement à l'utilisation de ce procédé, même quand elles sont recouvertes partiellement par un pont de parenchyme facile à sectionner entre quelques ligatures, il en

est d'autres profondes, verticales ou même obliques en bas et à droite au fond desquelles il sera difficile de réaliser une anastomose. De plus, il faut savoir que le canal biliaire passe parfois nettement plus en arrière du récessus qu'il n'est classique de le dire.

Dans tous ces cas, l'abord du canal nécessitera l'ouverture large de la scissure ombilicale, prolongée loin en arrière, et la méthode perd alors son caractère de simplicité, tandis que le rôle de guide que doit jouer le ligament rond devient très illusoire.

b) **L'ouverture de la scissure ombilicale par sa face supérieure** (fig. 15) repose sur les mêmes bases anatomiques que la méthode précédente ; en particulier, elle est basée sur le



Fig. 15. — L'ouverture de la scissure ombilicale par son versant supérieur.

fait que les éléments biliaires, artériels et portaux cheminent tous à la partie inférieure du foie et que les canaux biliaires sont à peu près constamment en situation épi-portale. En ouvrant la scissure par sa face supérieure, on ne rencontrera

donc aucun élément vasculaire important avant d'avoir trouvé le canal biliaire. En pratique, la technique ne constitue qu'une variante du procédé du ligament rond ; elle n'en diffère que par l'ouverture large et systématique de la scissure ombilicale dès le début de l'intervention. Elle est très voisine dans ses principes de l'abord du hile par ouverture de la scissure principale. Ce procédé nous paraît plus simple et plus sûr quand le sillon ombilical a une morphologie inadéquate, quand le ligament rond sectionné au cours d'une intervention précédente est rétracté à la face inférieure du foie ou quand des adhérences nombreuses bloquent la loge sous-hépatique.

2° La découverte réglée des canaux intra-hépatiques droits :

La découverte des canaux droits reste en grande partie du domaine théorique — au moins pour le moment — puisqu'à notre connaissance, une seule observation en a été publiée par J. HEPP. Elle a été, là encore, codifiée par COUINAUD. Celui-ci a montré que, vu l'absence de repères anatomiques précis et la fréquence des variations vasculo-biliaires du foie droit, force était de recourir à une résection partielle.

Pour des raisons de voie d'abord assez évidentes, cette résection devra être antérieure et portera en pratique sur le coin antéro-droit du foie. Elle devra être assez large et COUINAUD remarque qu'il faut enlever une « tranche » hépatique de 6 à 8 cm d'épaisseur pour découvrir à coup sûr un canal. On découvre en réalité un ou plusieurs des canaux latéraux : canaux provenant du segment VI le plus souvent, parfois du segment VII. Il faudrait étendre la résection jusqu'au lit vésiculaire pour découvrir les canaux appartenant au système para-médian droit. Vu la variabilité des voies biliaires intra-hépatiques droites, il est ici indispensable de s'aider de la cholangiographie per-opératoire pour préciser l'étendue du territoire hépatique drainé. Si le tronc hépatique est court ou s'il existe une trifurcation de la voie biliaire, le canal para-médian est généralement envahi par le processus sténosant : la dérivation ne drainera alors que le secteur latéral ; on pourrait dans ce cas être amené théoriquement à envisager un drainage séparé du canal para-médian. Au contraire, si le tronc hépatique droit est long et par conséquent l'origine du canal para-médian à distance du hile, la dérivation périphérique droite drainera tout le foie droit.

B) LES PROCEDES NON REGLES DE DECOUVERTE DES CANAUX INTRA-HEPATIQUES

Nous ne ferons que citer le procédé employé une fois par SANTY : anastomose d'un canal périphérique dilaté anormalement superficiel et courant à la convexité du foie. Il n'est possible qu'exceptionnellement, car il réclame une disposition anatomique anormale rarement rencontrée. Pourtant, MALLET-GUY l'a observée 4 fois ; DUBOUCHER et SEROR ont pu, dans des conditions analogues, utiliser un tel canal pour une anastomose avec le jéjunum. Cette disposition n'est donc peut-être pas tout à fait exceptionnelle et nous pensons qu'en raison de sa simplicité, ce procédé doit être connu et un tel canal systématiquement recherché.

Les autres techniques sont par définition impossibles à codifier. Elles reposent pourtant sur deux principes : le respect des zones dangereuses du foie et le repérage préalable d'un canal dilaté par ponction et cholangiographie trans-hépatique. En pratique, après repérage radiologique d'un canal de calibre suffisant, le trocart de ponction est soigneusement laissé en place et le parenchyme incisé progressivement au voisinage du trocart-guide. L'hémostase est faite pas à pas par électrocoagulation et ligatures transfixiantes jusqu'à la découverte du canal repéré. On peut ainsi aborder un canal de gros calibre et le cathétériser par une petite hépatotomie. Il s'agit là d'une technique rapide et facile, une fois la ponction réussie : celle-ci représente en fait le seul temps difficile et aléatoire de la méthode. Ce procédé reconnaît en revanche deux inconvénients qui en limitent singulièrement la portée :

— le premier est le risque de blesser un élément vasculaire important au cours d'une hépatotomie limitée mais atypique. Ce danger est certes aisément évité pour peu que l'on connaisse et que l'on respecte les zones dangereuses du foie. Le mieux est encore de rester au voisinage de la scissure ombilicale ; mais alors il ne paraît guère plus difficile ni plus dangereux d'ouvrir systématiquement et assez largement cette dernière ;

— le second inconvénient, plus important, est en effet que le jour obtenu sur le canal par hépatotomie limitée est toujours très réduit. Le canal repéré est situé au fond d'un puits parenchymateux au fond duquel il est pratiquement impossible de réaliser une anastomose correcte.

Néanmoins, il semble qu'une telle technique, déjà proposée par COURTOIS-SUFFIT dans la thèse de PY, décrite par GOINARD sous le nom de « drainage interne trans-hépatique », mérite d'être retenue dans certains cas en raison de sa très grande simplicité.

IV. — L'HEMOSTASE

Le foie a longtemps été considéré comme un organe intouchable du fait des risques hémorragiques de son ouverture et de sa section. Actuellement encore, beaucoup de chirurgiens redoutent l'abord des canaux intra-hépatiques pour de simples raisons d'hémostase.

L'hémostase ne constitue pourtant pas un problème insurmontable. Nous avons déjà signalé que le risque hémorragique immédiat ou secondaire au cours de l'intervention ne paraissait pas, à la lumière de l'expérience, être considérable. L'entrée dans la pratique des hépatectomies réglées confirme encore cette impression. Dès 1950, SENEQUE et AUROUSSEAU avaient codifié les différents procédés utilisables pour contrôler l'hémorragie provoquée par la section du foie. En pratique, on peut y parvenir par ligatures transfixiantes et par mise en place de points imbriqués appuyés ou non sur les fragments d'épiploon, par capitonnage de la tranche de section, ligature directe des vaisseaux visibles ou plus simplement par électrocoagulation. Tout récemment, A. TOUPET a décrit un ingénieux système de « garrot hépatique » dont nous n'avons pas l'expérience mais qui paraît bien compliqué pour un problème au demeurant assez simple.

En effet, on parvient toujours à contrôler l'hémorragie à condition de respecter les zones dangereuses où l'on risquerait de léser de gros troncs vasculaires difficilement accessibles.

Le suintement hémorragique des tranches de section est considérablement diminué par l'utilisation des plans scissuraux et par le colmatage de la tranchée hépatique avec l'anse jéjunale.

Il ne saurait pourtant être question de minimiser l'importance de la perte sanguine et d'oublier la nécessité d'une bonne réanimation.

V. — LE MONTAGE INTESTINAL

Par définition, nous n'envisagerons ici que les montages utilisant le jéjunum, éliminant ceux qui emploient l'estomac (opération de DOGLIOTTI). Ces montages intestinaux sont en pratique au nombre de deux :

— le montage en boucle ou en oméga — dit encore à la BRAUN — est sans doute le plus simple : le canal biliaire est ici anastomosé à la convexité de la première anse jéjunale ; une jéjuno-jéjunostomie au pied de l'anse complète le dispositif et cherche à exclure l'anastomose. Ce type de montage a pour lui sa simplicité et sa rapidité d'exécution : il fut utilisé par LONGMIRE dans ses premières interventions. Cependant, il est évident que la protection contre le reflux est ici imparfaite et l'on sait que ce type de montage a été à peu près abandonné non seulement pour les cholangio-jéjunostomies intra-hépatiques, mais aussi pour les hépatico-jéjunostomies (certains auteurs ayant même dû réintervenir pour sectionner le segment afférent, réalisant ainsi secondairement un montage en Y). On sait enfin que LONGMIRE lui-même a complètement abandonné cette technique qui ne pourrait être envisagée que si la suivante apparaissait irréalisable ;

— le montage en Y paraît en effet bien préférable. Imaginé pour la première fois par MONTPROFIT (Congrès Français de Chirurgie de 1908), l'usage lui a attaché dans les pays anglo-saxons le nom de ROUX, de Lausanne, qui l'avait décrit pour rétablir la continuité œso-gastrique. Il consiste à sectionner une anse grêle et à en libérer le segment d'aval par sections

vasculaires successives en conservant cependant une vascularisation suffisante par l'arcade bordante. Le segment libéré peut alors être amené au contact du canal biliaire choisi et la continuité digestive est rétablie par anastomose termino-latérale entre le segment d'amont et celui d'aval. On obtient ainsi un segment intestinal exclu unilatéralement et cette exclusion évite le reflux.

L'efficacité de cette technique est certaine et la valeur de l'exclusion obtenue indiscutable. En contre-partie, il s'agit évidemment d'un procédé un peu plus complexe ; d'autre part, pour que l'exclusion soit réelle, il faut que le segment intestinal « défonctionnalisé » ait une largeur de 30 à 40 cm au minimum. Il est certain que tous les mésos ne se prêtent pas avec une égale facilité à cette condition. On sait en particulier que les races slaves offrent à ce point de vue des dispositions anatomiques bien plus complaisantes que les races latines ou anglo-saxonnes. (Il est du reste frappant de constater que tous les opérés chez qui LONGMIRE a pu utiliser le montage en Y étaient d'origine slave). En pratique cependant, il semble qu'avec un peu de minutie, en s'aidant de la transillumination, en pratiquant au besoin une recoupe, on puisse toujours parvenir à le réaliser.

Signalons enfin deux modifications techniques intéressantes car réalisant un montage en Y simplifié : celle de ROSANOV utilisant une anse en oméga dont la branche afférente est fermée par un surjet séreux, et celui de HIVET et GOSSET, très voisin du précédent, où l'exclusion est obtenue par simple ligature à la soie de la branche afférente de l'anse en oméga.

Quel que soit le dispositif choisi, l'anse intestinale pourra être amenée au contact du foie soit par voie trans-mésocolique, soit par voie pré-colique. Le montage trans-mésocolique est évidemment a priori préférable, d'autant plus que la longueur d'intestin nécessaire est alors moins grande. Il faut savoir cependant qu'un tel montage n'est pas toujours possible : une disposition vasculaire anormale du mésocolon, une rétraction inflammatoire, l'existence d'un barrage adhérentiel très serré peuvent obliger l'opérateur à se rabattre sur un montage précolique.

VI. — L'ANASTOMOSE

Elle peut revêtir schématiquement deux types :

- anastomose réglée avec suture bilio-digestive affrontante,
- anastomose atypique hépato-intestinale.

1° **L'anastomose réglée** représente la technique idéale. Elle nécessite un isolement suffisant du canal hépatique (1 cm représente le strict minimum), un canal à parois épaisses et résistantes. C'est dire déjà qu'un degré modéré de cirrhose biliaire la facilitera, alors qu'une sclérose évoluée étouffant les canaux la gênera au contraire considérablement. Elle doit être effectuée à points séparés, soit avec de la soie vasculaire (HEPP), soit aux fils résorbables : catgut (SOUPAULT) ou catgut chromé (LONGMIRE). Les points doivent être noués si possible à l'extérieur de la lumière anastomotique. Ils doivent être suffisamment rapprochés pour assurer d'emblée l'étanchéité et la solidité du montage. La suture devra être sans tension et on devra par conséquent toujours suspendre l'anse jéjunale au foie. L'anastomose pourra être effectuée soit en un plan non perforant sur le canal biliaire et extra-muqueux sur le jéjunum, soit le plus souvent en deux plans. On réalise d'abord un premier plan postérieur séro-glissonien ou plus exactement chargeant largement la séro-muscleuse intestinale d'une part, le parenchyme hépatique et l'adventice du canal d'autre part. Un deuxième plan postérieur perforant ou non la paroi du canal l'unit à la muqueuse jéjunale. Un plan antérieur de même type et un dernier plan antérieur hépato-jéjunal complètent l'anastomose.

Une telle anastomose peut revêtir plusieurs types : termino-terminale réunissant le bout central d'un canal isolé sur une tranche de section hépatique avec l'extrémité d'une anse jéjunale en Y dont on complète la fermeture par une suture « en raquette » ; latéro-terminale par implantation de l'extrémité de l'anse sur une brèche faite à la face antérieure du canal biliaire ; termino-latérale ou latéro-latérale après fermeture de l'extrémité d'une anse en Y ou sur la convexité d'une anse en oméga.

D'une façon générale, les anastomoses terminales du côté jéjunale sont peu usitées : la suture est en effet difficile ; l'étanchéité est difficile à assurer ; l'angle de la raquette constitue toujours un point délicat ; la suspension est à peu près impossible à réaliser avec une sécurité suffisante. On préfère donc les anastomoses termino-latérales (si on a sectionné le canal biliaire) ou latéro-latérales, effectuées soit sur la convexité de l'anse en oméga, soit, mieux, sur l'une des faces d'une anse en Y dont on a fermé l'extrémité. La suspension est alors plus facile et le cul-de-sac intestinal sus-anastomotique est utilisé pour combler la brèche hépatique. En principe, l'anastomose latéro-latérale constitue le procédé de choix, car elle permet de réaliser une bouche plus large que l'anastomose termino-latérale.

Signalons pour terminer l'artifice proposé récemment par FLABEAU et inspiré de celui qu'utilise SOUPAULT pour les anastomoses pancréato-digestives. Il consiste à pratiquer au niveau de l'extrémité de l'anse montée, en regard de la future anastomose, une entérotomie donnant un large jour sur l'intérieur de l'anse jéjunale. La paroi intestinale située en regard de cette entérotomie est alors ponctionnée et, par la moucheture ainsi pratiquée, on introduit l'extrémité du canal biliaire. L'anastomose est alors réalisée à l'intérieur de la lumière jéjunale. On peut ainsi contrôler aisément l'affrontement épithélio-muqueux. La suture terminée, l'entérotomie « de voie d'abord » est refermée et l'extrémité de l'anse intestinale suspendue au foie.

Quelles que soient ses modalités techniques, une telle anastomose réglée constitue sans aucun doute la solution idéale que l'on doit en principe chercher à réaliser chaque fois que cela est raisonnablement possible.

Il convient toutefois de ne pas se dissimuler la **difficulté d'une telle entreprise** : la suture s'adresse à des tissus fragiles ; elle se déroule souvent au fond d'une tranchée de parenchyme où il n'est pas facile de manœuvrer le porte-aiguille. L'état du malade n'accorde pas toujours la possibilité de prolonger l'intervention et de soigner la suture aussi minutieusement qu'on le désirerait. Séduisante dans son principe,

théoriquement idéale, l'anastomose exacte n'est pas toujours réalisable. Bien souvent on doit se contenter d'une suture approximative. C'est particulièrement dans ce cas que se pose la question du **drain tuteur** sur laquelle nous reviendrons plus loin.

2° Les anastomoses atypiques : Ce ne sont pas à proprement parler des anastomoses bilio-digestives, mais bien des hépato-entérostomies ou plutôt, suivant le terme de GOINARD, des drainages internes trans-hépatiques. Elles exigent en tous cas d'être montées sur **drain tuteur**.

Dans ce type d'intervention, la réunion exacte du canal biliaire et de la muqueuse jéjunale n'est ni recherchée ni obtenue. Une brèche pratiquée sur une face latérale du jéjunum où l'extrémité d'une anse en Y est simplement suturée aussi solidement que possible autour des berges de la brèche hépatique au fond de laquelle s'ouvre le canal biliaire repéré et cathétérisé par un drain de calibre approprié. Ce drain « tuteur » s'ouvre dans la lumière intestinale et peut ou non en ressortir à la VOELKER. BONNILLA NAAR a apporté à cette technique une petite modification qui consiste à isoler une longueur suffisante de canal dont on laisse pendre l'extrémité dans la lumière intestinale sans aucune suture. Le gros avantage de ces techniques est leur simplicité. Point n'est besoin ici d'un large jour sur le canal ; une très petite hépatotomie ou le simple creusement d'un cratère hépatique autour du trocart de ponction sont suffisants.

Les temps d'isolement et de dissection des canaux intra-hépatiques toujours plus ou moins laborieux sont supprimés ; la suture uniquement séro-hépatique n'offre aucune difficulté : elle demande seulement un peu de douceur et quelques précautions dans le serrage des points pour éviter toute déchirure du parenchyme.

Le seul écueil de ces techniques est le risque de sténose ultérieure qui surviendra inéluctablement après ablation ou élimination du drain. La portée de ces méthodes ne dépasse donc pas celle d'un simple drainage trans-hépatique. Mais, de ce point de vue, elles paraissent intéressantes, car leur simpli-

citée et leur bénignité permettent d'en élargir considérablement les indications à visée purement palliative et temporaire. Par contre, il est bien certain qu'en aucun cas, ces interventions ne peuvent avoir la valeur d'une restauration de la voie biliaire principale.

VII. — LA QUESTION DU DRAINAGE

Elle a prêté à d'abondantes discussions quant à sa nécessité, ses modalités et sa durée.

1° **Le problème de sa nécessité** qui a soulevé les plus violentes controverses est en fait très simple, au moins en théorie. En effet, si l'on réalise de parti pris une intervention atypique, la question ne se pose même pas : le drainage est absolument indispensable à la réussite immédiate de l'intervention. Si au contraire on parvient à réaliser une anastomose parfaite et en tous points satisfaisante, le drainage n'ajoute rien à l'intervention et pourra par contre être source d'inconvénients : il doit donc être rejeté. En pratique, la discussion vient du fait que l'anastomose est rarement parfaite. Il paraît donc logique, si les qualités d'une anastomose qui se voudrait exacte laissent des doutes en fin d'intervention, de laisser en place un drain tuteur de sécurité. En somme le drainage trans-anastomotique est une méthode de nécessité.

2° Les modalités du drainage sont multiples :

a) **LE MATERIEL** : Actuellement, la question nous paraît provisoirement réglée : les tubes de vitallium (obligatoirement laissés à demeure) sont unanimement abandonnés. Les drains en poly-éthylène ont un seul avantage, celui de leur rigidité qui permet de les utiliser directement pour ponctionner le foie et les canaux intra-hépatiques : on les réserve en pratique aux anastomoses atypiques à minima. Les drains de caoutchouc, à condition qu'ils soient suffisamment rigides, paraissent demeurer finalement les meilleurs.

b). LE MODE DE SORTIE DU DRAIN :

— Les tubes perdus sont en principe à condamner : ils présentent en effet le double risque d'une oblitération rapide par des concrétions calculeuses et d'une chute trop précoce dans l'intestin. On sait que de nombreuses observations ont été rapportées de tels accidents survenus au niveau d'anastomoses extra-hépatiques. Ils ne sont donc envisageables à la rigueur que pour une intervention à minima dans une sténose maligne où l'on n'espérerait qu'une très courte survie et où l'on voudrait donner au malade l'illusion d'une guérison complète.

— L'artifice de MAC ARTHUR, fixant le drain par un fil sortant à travers la paroi et amarré par un bouton, est en fait aléatoire.

— Le procédé de VOELKER, qui consiste à faire sortir le drain par une petite moucheture de la paroi intestinale et une contrincision pariétale, est sans doute le meilleur. Le drain sera enfoui à la WITZEL dans la paroi intestinale après son orifice de sortie. Il sera perforé dans son trajet intra-jéjunal pour limiter au maximum la fuite biliaire externe. Ce procédé a l'avantage de permettre un contrôle radiologique secondaire de la dérivation, et d'assurer une ablation facile du drain. L'avantage que lui accordent certains auteurs d'éviter l'encrassement par des lavages répétés nous paraît par contre beaucoup plus théorique.

3° La durée du drainage :

Elle est également très discutée. Il est en fait impossible de la résoudre de façon stéréotypée : tout est ici affaire de cas particuliers et d'expérience du chirurgien. Dans les anastomoses atypiques, le drainage doit être très prolongé et souvent doit être maintenu définitivement, l'issue fatale survenant parfois avant que le problème de son ablation ne se soit posé. Un délai de 6 mois paraît en effet ici le minimum. Dans les anastomoses vraies, dites « réglées », la durée du drainage est bien plus discutable. Si l'anastomose est satisfaisante, un drainage relativement court — 3 semaines à 2 mois — doit suffire. Sinon, il paraît plus prudent de laisser le drain en place 3 à 6 mois. Répétons-le, tout est ici affaire de bon sens et de cas particuliers.

B) TECHNIQUE PROPOSEE

Schématiquement, il existe pour chacun des problèmes techniques que nous venons d'étudier deux types de solutions : une solution satisfaisante du point de vue physiologique, presque idéale, mais toujours complexe, une solution plus simple mais imparfaite et d'avenir incertain. Aussi peut-on décrire deux types d'interventions :

- la cholangio-jéjunostomie réglée,
- la cholangio-jéjunostomie atypique.

1° **La cholangio-jéjunostomie typique.** Elle constitue, malgré son caractère essentiellement palliatif, une intervention bien réglée et une intervention majeure. Elle exige donc une préparation soigneuse, certaines précautions d'anesthésie et de réanimation, une large voie d'abord, une technique opératoire minutieuse.

1° **PREPARATION DU MALADE.** Elle est dans l'ensemble identique à celle qu'exigent toutes les interventions majeures sur le foie et les voies biliaires. Nous n'insisterons pas sur la nécessité d'un bilan biologique pré-opératoire correct comportant entre autres taux de prothrombine, tests hépatiques, bilirubinémie, ionogramme. Nous rappellerons simplement l'intérêt des antibiotiques pré-opératoires en cas de poussées fébriles ou d'angiocholite, l'intérêt également de l'administration de vitamine K1 dans les jours précédant l'intervention. Les examens spéciaux pré-opératoires nous retiendront plus longtemps :

a) **Opacification des voies biliaires.** Le plus souvent, on se trouve en présence d'un malade ictérique chez lequel, par conséquent, la cholangiographie intra-veineuse est impraticable. Dans certains cas, l'existence d'une fistule biliaire externe peut permettre une fistulographie qui peut donner d'utiles renseignements sur la topographie exacte des lésions.

Certains auteurs ont eu recours à la **cholangiographie trans-pariëto-hépatique**. Cette méthode, proposée d'abord par

CARTER et SAYPOL, introduite en France par L. LEGER, consiste à ponctionner le foie à travers la paroi abdominale jusqu'à issue de bile par le trocart, prouvant que l'on a pénétré dans un canal biliaire. On peut alors injecter le produit de contraste et obtenir de très belles images des voies biliaires intra-hépatiques et du confluent. Malgré les plaidoyers de L. LEGER et les très beaux clichés présentés par lui, cette méthode n'a encore rencontré que très peu d'adeptes. Elle présente en effet certains dangers lorsqu'il s'agit d'un malade vierge de toute opération antérieure et dont la région sous-hépatique n'est par conséquent séparée du grand ventre par aucun barrage adhérentiel. Or, c'est dans ces cas d'ictères par rétention primitifs qu'elle aurait le plus d'intérêt en apprenant l'existence d'un obstacle biliaire et en précisant le siège. Ses dangers possibles lui font préférer habituellement la laparoscopie.

Par contre, dans les cas où de nombreuses interventions antérieures ont laissé un barrage adhérentiel qui rend la méthode sans danger, le problème diagnostique ne se pose généralement pas.

En fait, le seul intérêt de la cholangiographie trans-pariéto-hépatique pré-opératoire serait de préciser le volume respectif des deux foies, de renseigner d'avance l'opérateur sur la topographie des voies biliaires intra-hépatiques et de déceler d'éventuelles anomalies anatomiques, tous éléments importants dans le choix du côté de la dérivation et donc de la voie d'abord. Mais la plupart de ces renseignements peuvent être obtenus par la spléno-portographie.

b) **La spléno-portographie** nous paraît en effet un examen très intéressant dans l'établissement de l'indication opératoire. Elle constitue une méthode plus éprouvée que la cholangiographie trans-hépatique. Elle renseigne tout aussi bien sur la morphologie globale du foie et sur le volume respectif du foie droit et du foie gauche — élément essentiel du choix du côté de la dérivation. — Elle permet mieux encore que la cholangiographie de déceler des métastases intra-hépatiques. Surtout elle permet de dépister une hypertension portale latente qui est loin d'être rare dans ces obstructions hilaires et qui modifie toujours le pronostic et parfois l'indication thérapeutique.

Les deux seules lacunes de cet examen par rapport à la cholangiographie trans-pariéto-hépatique sont de ne donner aucun renseignement sur les variations possibles des canaux biliaires ni sur le type et l'étendue des lésions hilaires. En réalité, les variations des canaux biliaires n'interviennent que très peu dans le choix du côté de la dérivation et les renseignements diagnostiques sur le siège exact des lésions et leur nature peuvent être obtenus par la laparoscopie.

c) **La laparoscopie** est surtout intéressante devant un ictère par rétention primitif, d'une part pour affirmer le caractère rétentionnel de l'ictère, d'autre part pour préciser le siège et la nature de l'obstacle. Elle exige que la région sous-hépatique soit libre d'adhérences — condition généralement remplie dans ce cas. Elle a par contre beaucoup moins d'intérêt dans le cas d'une sténose dont on sait déjà la nature cicatricielle et du reste, dans ce cas, il existe un blocage adhérentiel de la région sous-hépatique qui rend impossible l'examen. En revanche, dans ce cas précis, la cholangiographie trans-pariéto-hépatique offre le minimum de risques et peut retrouver un certain intérêt.

2° **Anesthésie et Réanimation.** Nous serons brefs sur le chapitre de l'anesthésie que nous ne nous sentons pas assez qualifiés pour écrire. Disons simplement qu'il s'agit d'une anesthésie de longue durée chez des malades fragiles. L'intubation est indispensable. On devra user d'agents anesthésiques aussi peu toxiques que possible pour la cellule hépatique et oxygéner largement le malade.

De même, la nécessité d'une réanimation impeccable n'est pas à souligner. Les pertes sanguines doivent en particulier être compensées aussi exactement que possible tout au long de l'intervention. On ne saurait s'engager dans une telle intervention sans disposer de quantités suffisantes de sang conservé et d'un réanimateur qualifié.

3° **L'intervention proprement dite.** Avant déjà décrit les différentes modalités des principaux temps opératoires, nous ne ferons ici qu'en rappeler la succession.

— POSITION DU MALADE : C'est la position classique de la chirurgie biliaire : décubitus dorsal et lordose accentuée grâce à un coussin placé sous l'échine du malade au niveau de la base du thorax. L'opérateur se place du côté droit, les deux aides en face. Il faut noter que, pour certains temps opératoires (notamment la libération du lobe gauche), l'opérateur peut avoir intérêt à changer de côté et à se placer à gauche.

— INCISION para-médiane ou trans-rectale dépassant en bas l'ombilic et à laquelle on pourra adjoindre au besoin un débridement transversal.

— EXPLORATION DES LESIONS : Deux cas peuvent ici se présenter :

— si l'indication de la cholangio-jéjunostomie périphérique a été posée avant l'intervention, toute exploration de la région hilaire et pédiculaire est inutile ; on se contentera d'apprécier le volume respectif du foie gauche et du foie droit et d'examiner la morphologie de la scissure ombilicale ; il est donc inutile de libérer les adhérences de la région sous-hépatique ;

— si l'indication de cholangio-jéjunostomie n'est pas préalablement posée, il faut explorer d'abord le pédicule et la région du hile. Cette exploration nécessite parfois la libération de nombreuses adhérences épiploïques et viscérales avant de parvenir sur le hile. Le caractère impraticable des voies biliaires extra-hépatiques étant reconnu, la cholangio-jéjunostomie est décidée.

— CHOLANGIOGRAPHIE TRANS-HEPATIQUE par ponction du foie au niveau de la scissure ombilicale ; dès la ponction réussie, plusieurs clichés sont pris, sous diverses incidences, les derniers clichés sous hyperpression. Le trocart de ponction peut être laissé en place, sans inconvénient : il peut servir de repère pour les temps suivants. En cas d'échec de la ponction trans-hépatique, on passera d'emblée au temps d'abord chirurgical des canaux biliaires.

— CHOIX DU CÔTÉ ET DU TYPE DE LA DERIVATION. Le choix du côté de l'intervention repose sur les données préopératoires fournies par les examens préopératoires (splénoportographie en particulier) et surtout sur les renseignements

apportés par l'exploration et la cholangiographie trans-hépatique : persistance ou non d'une communication au niveau du confluent, existence ou non d'anomalies d'aboutissements des canaux. En pratique, le choix se porte presque toujours sur le foie gauche : son volume est généralement suffisant, les anomalies éventuelles des canaux sont pratiquement toutes favorables à ce type de montage, enfin l'intégrité du confluent constituerait un argument supplémentaire. C'est donc la cholangio-jéjunostomie gauche que nous décrivons.

— **ABORD DES CANAUX DU FOIE GAUCHE :** On vérifiera d'abord s'il n'existe pas un gros canal superficiel anastomosable au niveau de la convexité (SANTY) ; cette éventualité aussi heureuse que rare étant éliminée, deux possibilités s'offrent :

— si le sillon ombilical offre une disposition favorable, on aura recours au procédé du décollement du ligament rond de SOUPAULT et COUINAUD : le ligament rond sectionné est abaissé par une pince et décollé progressivement de la face inférieure du foie ; on parvient ainsi sur l'extrémité antérieure du récessus de REX, on ouvre la partie antéro-inférieure de la scissure ombilicale en liant au besoin les pédicules issus de la corne gauche du récessus et on découvre le canal biliaire ;

— si le sillon ombilical ne paraît pas se prêter à la technique précédente, on aura recours à l'ouverture de la scissure ombilicale par la convexité. Le lobe gauche est libéré par section prudente du ligament corronaire gauche, le parenchyme est incisé à environ 1 cm à gauche du bord du ligament falciforme ; l'hémostase est faite progressivement par électrocoagulation ou par points transfixiants ; le canal biliaire est découvert près de la face inférieure du foie. Dès la découverte du canal, une nouvelle cholangiographie peut être pratiquée.

— **PREPARATION DE L'ANSE INTESTINALE :** Après avoir relevé le côlon transverse et son méso, on repère la deuxième anse jéjunale ; on vérifie que la laxité et la longueur du méso permettent le montage en Y ; on sectionne le jéjunum à 30 cm environ en aval de l'angle duodéno-jéjunal ; par des ligatures successives conservant un pilier vasculaire et une arcade bordante suffisante, on libère le segment d'aval sur

une longueur d'au moins 40 cm. On rétablit immédiatement la continuité digestive par anastomose jéjuno-jéjunale termino-latérale à points séparés ; la brèche mésentérique est fermée. On pratique alors un orifice dans une zone avasculaire du méso-côlon transverse par lequel on fait passer l'anse jéjunale en Y à l'étage sus-méso-colique.

— ANASTOMOSE BILIO-JEJUNALE : L'anse jéjunale est conduite au niveau de la tranche hépatique après que son extrémité libre ait été fermée par quelques points séparés. Le canal biliaire est alors ouvert sur une longueur d'au moins 1 cm ; une incision de même longueur est pratiquée sur le bord de l'anse en Y ; on réalise alors l'anastomose en commençant par sa partie postérieure en 1 ou 2 plans, suivant les cas ; on a généralement intérêt à passer tous les points du plan postérieur avant de serrer les nœuds. Le plan postérieur étant suturé, on met en place un drain tuteur en T (drain de KEHR ou de CATTELL) et dont la branche horizontale sera perforée de plusieurs orifices que l'on fait ressortir immédiatement de l'anse intestinale par une minuscule incision pratiquée 15 à 20 cm au-dessous de l'extrémité de l'anse. On peut alors assez facilement confectionner la partie antérieure de l'anastomose.

— SUSPENSION DE L'EXTREMITÉ DE L'ANSE JEJUNALE par quelques points amarrant sa séreuse au parenchyme hépatique et à la capsule de Glisson.

— FERMETURE DE LA BRECHE MESO-COLIQUE autour de l'anse montée.

— ENFOUISSEMENT A LA WITZEL de l'orifice de sortie du drain trans-anastomotique ; une petite contrincision pariétale latérale permet la sortie du drain à l'extérieur ; la séreuse de l'anse intestinale au niveau de l'orifice de sortie du drain est amarrée au péritoine pariétal.

— TOILETTE DE LA LOGE SOUS-HEPATIQUE : Drainage par lame de caoutchouc ondulé ou drain de PENROSE. Fermeture pariétale solide.

— VARIANTES OPERATOIRES :

Nous ne ferons que citer la possibilité de montage pré-colique de l'anse en Y qui peut être imposée par une brièveté ou une rétraction anormale du méso-côlon transverse mais qui ne modifie guère la conduite générale de l'intervention. Deux seules variantes importantes méritent d'être retenues : la cholangio-jéjunostomie droite et la cholangio-jéjunostomie bilatérale.

— **La cholangio-jéjunostomie droite** : elle impose une modification de la voie d'abord et nécessite un débridement transversal à la Rio Branco ; ce type d'incision paraît préférable à la thoraco-phréno-laparotomie. L'abord des canaux droits se fera par résection cunéiforme antéro-latérale du foie droit. En pratique, ce sera une hépatectomie atypique emportant l'angle antéro-inférieur droit du foie ; le canal hépatique sera reconnu sur la tranche de section. L'anastomose sera forcément termino-latérale puisque le canal aura été sectionné.

— **La cholangio-jéjunostomie bilatérale** : elle associe une cholangio-jéjunostomie droite et une cholangio-jéjunostomie gauche. Les deux anastomoses peuvent être pratiquées sur la même anse intestinale, pourvu que celle-ci soit assez longue. Il est classique de signaler cette possibilité. En pratique, on ne la réalise jamais.

— **SOINS POST-OPERATOIRES**. Ils n'ont rien de bien particulier : administration d'antibiotiques systématique et de vitamine K, réhydratation en fonction des données du bilan hydrique et du ionogramme, surveillance de l'écoulement par les drains, ablation du drainage sous-hépatique vers le 8^e jour. Une ou plusieurs cholangiographies de contrôle seront pratiquées par le drain trans-anastomotique à partir du 10^e jour ; le drain sera laissé en place pendant un temps variable de 3 semaines à 6 mois suivant les cas. Habituellement, le prurit disparaît le soir même de l'intervention, l'ictère régresse en quelques jours et la cicatrisation s'effectue généralement sans incident.

2° **La cholangio-jéjunostomie atypique** constitue une méthode à visée purement palliative et temporaire qui doit donc demeurer d'exécution simple et rapide.

Nous n'insisterons pas sur les temps préliminaires qui n'offrent aucune particularité ; point n'est besoin ici de multiplier les explorations pré-opératoires, un bilan biologique élémentaire suffira à affirmer l'opérabilité du malade.

— l'incision se limitera à une courte para-médiane ou à une petite sous-costale.

— Une cholangiographie trans-hépatique sera pratiquée, en principe sur le lobe gauche ; le mieux est de ponctionner le foie soit avec un tube de polythène suffisamment rigide et taillé en biseau, soit avec un gros trocart par la lumière duquel on pourra introduire un drain en matière plastique. Dès que l'on a obtenu de la bile, on pratique les clichés habituels et on cathétérise le canal ponctionné avec le tube de polythène, qui est soigneusement maintenu en place.

— Creusement au bistouri électrique d'un cratère hépatique autour du drain et hémostase.

— Préparation de l'anse jéjunale : on repère la 2^e anse jéjunale que l'on monte en pré ou en trans-mésocolique jusqu'au niveau du foie. Il est plus rapide d'utiliser ici un montage en oméga avec jéjuno-jéjunostomie au pied de l'anse. Il est licite de compléter le montage par une ligature modérément serrée de la branche afférente, réalisant ainsi un montage en Y simplifié.

— « Anastomose » hépato-jéjunale : on fait une petite brèche sur la convexité de l'anse jéjunale par laquelle on introduit le drain ; on fait ressortir ce dernier quelques centimètres plus bas ; on suture alors la brèche jéjunale à la brèche hépatique et on amarre le drain à la muqueuse intestinale.

— L'orifice de sortie du drain sur l'anse intestinale est enfoui à la Witzel et amarré à la paroi ; le drain ressort par une contrincision pariétale.

— Drainage sous-hépatique et fermeture pariétale.

— Les soins post-opératoires n'ont ici rien de particulier ; le drain doit évidemment être laissé soigneusement en place.

Signalons pour terminer l'artifice utilisé par STERLING dans les Atrésies congénitales et qui consiste à établir l'anastomose sur une série de tubes métalliques enfoncés « en pomme d'arrosoir » à l'intérieur du parenchyme.

CHAPITRE VI

VALEUR DES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIES INTRA-HEPATIQUES

Nous serons brefs sur les avantages et les inconvénients des interventions que nous avons décrites : nous avons signalé les plus importants au cours des pages précédentes.

Il est évident que leurs avantages majeurs sont d'abord d'être toujours possibles, même quand les voies biliaires extra-hépatiques sont inutilisables, ensuite de passer à distance de la région hilaire, en zone saine. Il est non moins clair que leurs inconvénients, représentés par leur complexité, l'imperfection technique habituelle de l'anastomose, le caractère partiel du drainage, l'abandon parfois d'un cul-de-sac hilaire, constituent par contre un assez lourd handicap.

En définitive, la valeur réelle de l'intervention doit être envisagée sous deux angles :

- dans l'absolu tout d'abord, en se référant uniquement aux buts théoriques qu'elle poursuit ;
- de façon relative, ensuite, par rapport à d'autres interventions à visées similaires.

— VALEUR ABSOLUE

Schématiquement, la valeur de l'opération est fonction de trois facteurs principaux :

- la qualité de l'anastomose,
- l'étendue du territoire drainé,
- les qualités physiologiques du montage intestinal.

C'est dire d'emblée que la valeur des cholangio-jéjunostomies atypiques sera évidemment bien moindre que celle des cholangio-jéjunostomies réglées.

A) **La cholangio-jéjunostomie atypique** en effet ne comporte pratiquement aucune anastomose et le montage intestinal ne protège que très imparfaitement du reflux.

L'opération a donc une **valeur de drainage indiscutable** tant que le tube tuteur est en place, drainage d'autant plus efficace que le territoire intéressé est plus étendu : si le confluent est encore perméable, le drainage est total, sinon il n'intéresse que la moitié du parenchyme. Néanmoins, on sait que les capacités de régénération du foie sont aptes à pallier l'insuffisance de l'opération, permettant ainsi un réel soulagement du malade et la restauration d'une fonction hépatique correcte.

Par contre, la valeur de ce procédé en tant que **dérivation interne est très limitée dans le temps** par l'absence d'anastomose véritable ; après la chute ou l'ablation du drain tuteur, la sténose surviendra rapidement. Enfin, il va de soi que ce procédé ne saurait en aucun cas avoir la valeur d'une méthode restauratrice de la voie biliaire principale.

La dénomination de **drainage interne trans-hépatique** que lui applique GOINARD en indique parfaitement la valeur et les limites.

B) **La cholangio-jéjunostomie réglée.** Elle a une valeur de drainage égale à celle de l'intervention précédente sous les mêmes réserves d'étendue du parenchyme intéressé.

Sa **valeur de dérivation interne** est également indiscutable puisqu'ici l'existence d'une anastomose véritable assure — au moins théoriquement — un fonctionnement de longue durée. A longue échéance, elle vaut évidemment ce que vaut l'anastomose.

Le problème essentiel est en fait de savoir s'il est possible ou non de lui accorder la valeur d'une véritable méthode restauratrice de la voie biliaire principale, étant naturellement entendu qu'il s'agit, comme l'a très bien souligné HAUTE-FEUILLE, de restaurer non pas une anatomie normale, mais une **fonction**.

De ce point de vue, la cholangio-jéjunostomie a essentiellement pour elle l'avantage de **passer en tissus sains** et de n'obliger à **aucun temps dangereux de dissection hilaire**. Par contre, même si l'on parvient à réaliser une anastomose techniquement parfaite, l'intervention navigue entre deux écueils :

— ou bien, si le **confluent est perméable**, on draine tout le parenchyme hépatique mais on laisse un **cul-de-sac hilaire** générateur fréquent de troubles ultérieurs ;

— ou bien, si le **confluent est détruit**, on réalise un montage déclive mais en ne dérivant qu'**une partie de la sécrétion biliaire** : en dépit des possibilités de régénération hépatique, on ne peut pas considérer l'abandon de la moitié du foie comme un idéal.

La cholangio-jéjunostomie reste donc une bonne méthode de dérivation palliative, mais, en matière de restauration de la voie biliaire principale après résection ou destruction, elle ne peut constituer qu'un pis-aller.

— VALEUR RELATIVE

Elle ne peut se discuter que dans le cadre de l'indication propre des cholangio-jéjunostomies intra-hépatiques : la sténose ou la destruction de la partie toute supérieure de la voie biliaire principale.

Il ne saurait donc être question d'opposer cette méthode thérapeutique aux anastomoses bilio-digestives « pédiculaires » ni aux opérations de reconstruction directe de la voie biliaire : s'attaquant à des problèmes différents, ces différentes interventions se complètent mais ne s'opposent pas.

Les seules interventions avec lesquelles on puisse établir un parallèle sont :

- les anastomoses intra-hilaires,
- les drainages externes trans-hépatiques,
- les autres cholangio-anastomoses intra-hépatiques.

— **Les anastomoses intra-hilaires.** Sous leur forme classique parfaitement décrite par LAHEY et CATTELL, elles ont, par rapport aux cholangio-jéjunostomies intra-hépatiques, deux inconvénients : celui de comporter toujours un temps de dissection du hile de bas en haut très difficile et dangereux, celui de faire passer l'anastomose très près de la zone pathologique. Par contre, elles ont pour avantage de réaliser un montage plus logique, au moins théoriquement. On est donc en droit, dans certains cas où les difficultés de dissection sont importantes, de leur préférer les cholangio-jéjunostomies périphériques moins dangereuses et passant en tissus sains.

Cependant, le problème a été considérablement modifié à la suite de la description récente par COUINAUD et de l'utilisation par J. HEPP et SOUPAULT de nouvelles techniques d'abord du confluent hilaire.

— La première de ces techniques est l'abord transscissural du confluent. Il consiste à ouvrir d'avant en arrière et de haut en bas la scissure principale pour découvrir l'origine des deux canaux hépatiques principaux par leur face supérieure. On évite ainsi le danger portal et artériel du pédicule et, de plus, on s'éloigne de la zone pathologique, en réalisant un montage du type « hépatico-jéjunostomie », donc parfaitement logique.

Cette technique comprend par contre des temps d'hémostase hépatique aussi longs que ceux de la cholangio-jéjunostomie. Elle n'a été en fait utilisée que deux fois : la première par CHAMPEAU, la seconde par J. HEPP. Son peu de diffusion provient de la supériorité de la méthode suivante.

— Le **décollement de la plaque hilaire**, imaginé lui aussi par COUINAUD, constitue a priori une méthode très séduisante. Elle repose sur trois notions anatomiques précises :

- la longueur du trajet extra-hépatique du canal gauche,
- sa situation épiportale,
- son siège à la face supérieure de la plaque hilaire, épaissement de la capsule de Glisson, clivable du parenchyme hépatique.

En incisant la capsule de Glisson, sur le bord postérieur du lobe carré, on peut aisément décoller la plaque hilaire et dégager le canal gauche et le confluent par voie intra-capsulaire. On obtient ainsi un jour analogue à celui fourni par l'ouverture de la grande scissure, mais à bien moindres frais et sans plus de danger.

Plus facile, plus physiologique, ni plus ni moins dangereux que la cholangio-jéjunostomie, le décollement de la plaque hilaire doit sans aucun doute lui être préféré chaque fois que cela est possible. C'est en tout cas l'opinion exprimée par J. HEPP qui en rapporte, dans la thèse de HAUTEFEUILLE, des résultats très convaincants.

— **Les drainages externes trans-hépatiques.** Nous ne nous y attarderons pas. Ils sont essentiellement représentés par l'hépatostomie proposée par FINOCCHIETTO en 1946 et le drainage diahépatique de GOETZE. En pratique, ils combinent la difficulté d'abord des canaux intra-hépatiques propre aux cholangio-anastomoses intra-hépatiques avec l'infirmité et les inconvénients d'un drainage externe. Dans les cas auxquels ils s'adressent, la méthode de GOINARD, qui n'est guère plus complexe et tout aussi efficace, paraît infiniment supérieure.

— **Les autres anastomoses intra-hépatiques** sont représentées en fait uniquement par l'opération de DOGLIOTTI ou intra-hépto-ducto-gastrostomie. Elle a pour seul avantage sur les opérations utilisant le jéjunum d'être plus simple puisqu'elle évite les temps toujours fastidieux de préparation de l'anse jéjunale. Par contre, elle oblige presque toujours à une résection hépatique plus ou moins étendue et ne permet que rarement une anastomose latéro-latérale. Elle ne peut être réalisée que sur le foie gauche. Elle est parfois difficile en cas de gastrectomie antérieure. Enfin et surtout, elle ne met absolument pas à l'abri du reflux, ce qui constitue un inconvénient majeur si on recherche un résultat de longue durée, même si l'on admet le caractère aseptique du contenu gastrique. La cholangio-jéjunostomie doit donc en principe lui être préférée.

En réalité, toutes les considérations précédentes demeurent assez théoriques et la valeur de l'opération est avant tout fonction de l'indication dans chaque cas particulier ; elle ne peut être jugée définitivement que sur ses résultats.

CHAPITRE VII

LES INDICATIONS

Les anastomoses bilio-jéjunales intra-hépatiques ne peuvent logiquement tirer leur indication que de l'impossibilité de réaliser une intervention sur les voies biliaires extra-hépatiques ou de l'échec d'une telle intervention. Elles ne pourront légitimement se discuter que lorsque les voies biliaires extra-hépatiques sont inabordables ou inutilisables : c'est-à-dire en cas d'obstacle siégeant au niveau du confluent d'origine de la voie biliaire principale.

Différentes affections peuvent réaliser de telles conditions :

- les néoplasmes,
 - les sténoses cicatricielles post-traumatiques et post-opératoires,
 - les malformations congénitales,
- les autres causes étant beaucoup plus à l'arrière-plan.

1° Les sténoses hilaires d'origine néoplasique peuvent avoir différents points de départ.

— Le plus classique, sinon le plus fréquent, est le cancer de la voie biliaire principale. Du point de vue anatomique, on sait que le cancer peut prendre deux formes principales : la forme extensive qui, d'emblée, infiltre tout le pédicule hépatique, et la forme nodulaire localisée dont l'extension ne se fera que secondairement vers le hile par propagation de proche en proche et envahissement des lymphatiques du pédicule hépatique. Ces formes nodulaires siègent le plus souvent au niveau du carrefour cystico-cholédocien, plus rarement au niveau de l'hépatique, exceptionnellement au niveau du hile.

— Le cancer de la vésicule peut également donner une compression hilare par envahissement ganglionnaire ou extension du voisinage ; cette compression hilare peut représenter le premier signe de l'affection sous forme d'ictère par rétention, ou survenir secondairement après cholécystectomie.

— Les cancers pancréatiques, l'ampullome vatérien peuvent enfin également, par envahissement ganglionnaire, comprimer toute la hauteur du pédicule hépatique et la région hilare.

— Il n'est pas jusqu'aux cancers digestifs — en particulier les cancers gastriques — qui ne puissent donner également un envahissement et une compression de la région du hile à un stade tardif de leur évolution, parfois même sous forme de récurrence post-opératoire.

Dans ces sténoses hilaires malignes, l'anastomose périphérique représente le seul mode de dérivation possible puisque la voie biliaire extra-hépatique est, par définition, inutilisable et que l'exérèse est en général impossible. L'intervention n'aura ici qu'une valeur palliative de dérivation cherchant à faire rétrocéder l'ictère et surtout à diminuer le prurit. Peut-être pourrait-on concevoir l'anastomose périphérique comme une façon de terminer l'intervention et de rétablir la continuité après exérèse d'une lésion hilare encore très localisée. Nous n'avons pas connaissance qu'une telle indication ait été jamais réalisée, depuis l'observation de LAMERIS, en 1912. En fait, les seules interventions qu'on puisse ici mettre en parallèle avec l'anastomose bilio-jéjunale sont les autres méthodes palliatives : opération de DOGLIOTTI d'une part, hépatostomies externes d'autre part. Les hépatostomies proposées par FINOCCHIETTO en 1946 sont certes plus simples à réaliser mais laissent derrière elles une lourde infirmité ; la plaie cutanée évolue d'autre part rapidement vers la sténose, nécessitant de fréquentes retouches chirurgicales : elles paraissent devoir être abandonnées ; le drainage externe trans-hépatique utilisé par certains auteurs et repris récemment par HEPP et COUINAUD en représente une amélioration certaine mais ne saurait avoir de place que chez les malades dont l'état général catastrophique n'autoriserait pas un autre geste.

L'opération de DOGLIOTTI, par contre, est certainement ici très légitime puisque le risque de reflux est pratiquement

négligeable dans ce cas particulier. Mais elle n'est guère plus simple qu'une anastomose jéjunale et, de plus, elle n'est pas toujours possible.

En fait, paradoxalement, ce n'est pas tant le type d'intervention qui a été discuté ici, mais la légitimité même de l'indication opératoire. Elle a été remise en question par certains auteurs, MALLET-GUY en particulier, au début de la pratique des anastomoses intra-hépatiques. On peut se demander en effet s'il est vraiment utile d'exposer ces malades à un risque opératoire important, pour un résultat purement temporaire et palliatif. Les premières observations publiées, celles de SAWYER en particulier (4 morts post-opératoires rapides sur 4 interventions) semblaient confirmer cette façon de voir. En réalité, face aux nombreuses observations de rémissions prolongées observées après dérivations intra-hépatiques, les observations de SAWYER font figure d'exception malheureuse. La preuve de la bénignité opératoire des cholangio-anastomoses intra-hépatiques est maintenant faite et tous les auteurs sont actuellement d'accord pour admettre le principe de l'intervention dans ces cas où elle représente le seul moyen d'apporter au malade le soulagement de son prurit et de lui donner temporairement l'illusion de la guérison.

Il est cependant évident que l'on évitera d'opérer des formes trop évoluées : la présence d'une ascite abondante, d'un gros foie marronné de métastases, un taux de prothrombine effondré, une cachexie trop avancée doivent faire rejeter l'indication opératoire.

Par ailleurs, l'indication opératoire se heurte souvent ici à un problème diagnostique : on se trouve en présence d'un malade ictérique chez lequel il convient d'affirmer le caractère rétionnel de l'ictère, la nature néoplasique et le siège exact de l'obstacle.

La cholangiographie intra-veineuse est ici impossible. La cholangiographie trans-pariéto-hépatique pourrait certes rendre de grands services mais n'est pas dénuée de tout danger. En revanche, la laparoscopie, extrêmement utile pour affirmer la rétention, peut en outre donner la certitude du néoplasme et plus rarement situer le niveau et l'étendue de l'obstacle.

Enfin, la spléno-portographie a ici l'intérêt de permettre la découverte de métastases hépatiques latentes, de préciser le volume respectif des deux foies et de dépister une hypertension portale par cirrhose ou compression tronculaire qui modifiera le pronostic. En fait, c'est bien souvent seulement au cours de l'exploration chirurgicale décidée devant un ictère persistant qui ne fait pas la preuve de son étiologie que tous ces éléments seront reconnus et l'indication de cholangio-jéjunostomie posée.

La question du moment de l'intervention n'est pas indifférente : il faut savoir attendre suffisamment pour que les canaux soient assez dilatés, mais ne pas attendre trop, car la cirrhose biliaire risquerait de gêner considérablement l'intervention. En pratique, un délai de 15 jours à 3 semaines après le début clinique de l'ictère paraît suffisant.

La tactique opératoire est ici commandée par plusieurs éléments :

- le caractère purement palliatif de l'intervention et la certitude de la brièveté de l'évolution post-opératoire qui, au mieux, ne dépassera guère 12 à 18 mois ;

- l'état général souvent précaire de ces malades ;

- l'absence habituelle de communication entre les deux foies, puisque, si le confluent n'est pas déjà oblitéré, il le sera rapidement au cours de l'évolution néoplasique ultérieure ;

- enfin, l'existence parfois d'autres compressions : digestives, pancréatiques, voire portales, associées à la compression biliaire.

Pratiquement donc, c'est seulement à ventre ouvert, après exploration des lésions et parfois biopsie extemporanée et après avoir vérifié l'impossibilité d'une exérèse ou d'une anastomose palliative portant sur la vésicule ou la voie biliaire principale que l'indication de cholangio-jéjunostomie sera posée. En somme, on pratiquera celle-ci :

- soit devant une lésion nodulaire limitée mais très haut située,

- soit devant une infiltration néoplasique totale du pédicule, quel qu'en soit le point de départ : pancréatique, vatricien, cholédocien, vésiculaire ou gastrique.

Si l'état général du malade est mauvais (cachexie importante, température, poussées d'angiocholite), la brièveté très probable de l'évolution post-opératoire autorise un geste « a minima » du type drainage interne trans-hépatique sur anse en oméga ou en Y simplifié.

Si au contraire la conservation de l'état général, le caractère limité de la tumeur, la lenteur de son évolution antérieure font présager une assez longue survie, on aura recours à une cholangio-jéjunostomie réglée. Elle sera pratiquée sur le lobe le plus volumineux et le moins envahi: le caractère purement palliatif de l'indication doit faire rejeter une double dérivation. Dans certains cas, un montage en Y simplifié peut permettre de gagner du temps. De même, l'opération de DOGLIOTTI peut se justifier, pour peu que les conditions locales s'y prêtent.

Dans certains cas, on pourra être amené à discuter un autre geste de dérivation associé, voire même une triple dérivation à la CATTELL.

Il paraît légitime en effet, en cas de sténose pylorique débutante, de soulager le malade de ses vomissements par une gastro-entéro-anastomose. En revanche, la dérivation pancréatique ne saurait trouver son indication que devant une rétention pancréatique importante, responsable d'une sémilogie douloureuse cliniquement indiscutable. Par contre, les dérivations portales, qui ne pourraient être que du type radiculaire, ne paraissent pas devoir avoir une place ici.

2° Les sténoses cicatricielles post-traumatiques constituent un groupe d'indication très important mais beaucoup plus discutable. Le problème théorique qui se pose ici est celui de la restauration de la voie biliaire principale. Les données anatomiques, cliniques et étiologiques en sont bien connues et ont parfaitement été précisées par les travaux de LAHEY, CATTELL, WALTERS et WILSON, dont les noms font autorité en la matière.

— DU POINT DE VUE ETIOLOGIQUE, il s'agit de sténoses consécutives à une atteinte opératoire méconnue de la voie biliaire principale. La cholécystectomie en est la plus grande pourvoyeuse, soit par plaie de la voie biliaire principale, soit

par ligature partielle ou complète, soit par traumatisme par pince ou électro-coagulation au cours d'une hémostase à l'aveugle après accident hémorragique.

— DU POINT DE VUE ANATOMIQUE, il s'agit presque toujours de lésions hautes de la voie biliaire principale, juste au-dessous de la région hilaire ; le confluent est presque toujours intact ou peut être reconstitué opératoirement (CATTELL) par suture en canons de fusil des deux branches d'origine de l'hépatique ; le segment inférieur de la voie biliaire est souvent atrésié mais peut également toujours être retrouvé derrière la tête du pancréas, sa recherche pouvant être guidée par le ganglion de LAHEY, d'existence constante ; enfin, le hile et le pédicule sont toujours masqués par un triple barrage adhérentiel formé d'abord par le côlon transverse adhérent à la face inférieure du foie, ensuite par le duodénum fixé contre la lèvre antérieure du hile, enfin par la sclérose pédiculaire et hilaire.

— DU POINT DE VUE EVOLUTIF, on sait que cette sclérose cicatricielle porte en elle-même un potentiel extensif souvent considérable, parfois véritablement malin, source de récidives et s'exagérant encore après chaque réintervention.

— DU POINT DE VUE CLINIQUE, les malades sont porteurs ou non d'une fistule biliaire ; ils présentent toujours des épisodes ictériques répétés avec poussées d'angiocholite récidivante conduisant à un retentissement rapide sur l'état général, tant par le jeu du facteur infectieux que par celui de la cirrhose biliaire qui ne manquera pas de se développer tôt ou tard.

Face à ces données, quelle peut être la place de l'anastomose intra-hépatique jéjunale parmi les méthodes thérapeutiques ?

Elle est naturellement supérieure aux procédés purement palliatifs, qu'il s'agisse des fistulo-anastomoses dont les résultats n'ont jamais été que temporaires, du forage du rétrécissement suivi d'un drainage externe qui ne peut être qu'une solution transitoire, de l'hépatostomie ou du drainage diahépatique enfin. De tels pis-aller doivent en principe être condamnés dans les sténoses bénignes où il s'agit non pas de soulager temporairement le malade, mais de lui apporter une guérison aussi durable que possible.

En revanche, la cholangio-jéjunostomie, qu'on ne peut légitimement considérer comme une intervention restauratrice, est évidemment inférieure aux interventions classiques, qu'il s'agisse :

— de la suture bout à bout préconisée par LAHEY et CATTELL,

— de l'hépatico-duodénostomie qu'utilisent WALTERS et MALLET-GUY et qui peut être complétée par une exclusion par G. E. A. ou gastrectomie,

— de l'hépatico-jéjunostomie dont ALLEN et COLE, aux U.S.A., J. HEPP en France, ont été les promoteurs.

Ces différentes méthodes ont en commun d'utiliser le moignon hilaire restant de la voie biliaire principale, moignon dont la présence est presque constante, mais la recherche difficile au milieu de la gangue cicatricielle qui l'entoure. Elles ont l'énorme mérite de réaliser un montage par implantation, donc déclive, et ne laissant pas subsister de cul-de-sac juxta-anastomotique.

Leurs inconvénients sont représentés d'abord par la difficulté et les dangers de la dissection qu'elles exigent, au contact d'éléments vasculaires vitaux (veine porte, artère hépatique) et parfois au sein d'un lacis veineux créé par une stase portale surajoutée, ensuite par le fait qu'elles font porter souvent l'anastomose à la limite des tissus cicatriciels. Il importe cependant de souligner que les nouvelles techniques d'abord du confluent que nous avons signalées (ouverture de la grande scissure, décollement de la plaque hilaire) réduisent sensiblement ces inconvénients et ont donc élargi les possibilités de ces méthodes.

En pratique donc, devant une sténose cicatricielle vue « en première main » et qui n'a encore subi aucune tentative de réparation, la cholangio-jéjunostomie n'a **en principe aucune place**. Tout doit être tenté pour obtenir d'emblée une guérison définitive. La suture bout à bout constitue sans doute la solution la plus élégante et la plus anatomique. Elle est ici toujours possible, puisque, selon LAHEY et CATTELL, on peut toujours parvenir à retrouver le bout inférieur derrière le

duodéno-pancréas. (LAHEY affirme n'avoir échoué qu'une fois sur 400 dans cette recherche). Il n'est pourtant pas certain que cette reconstitution anatomique soit le procédé idéal et, au demeurant, ses résultats ne sont pas supérieurs à ceux de l'hépatico-duodénostomie ou de l'hépatico-jéjunostomie. La tendance actuelle semble donc être de ne pratiquer la suture bout à bout que si les conditions locales s'y prêtent et, dans le cas contraire, d'avoir recours à une hépatico-jéjunostomie sur anse en Y.

Le problème est un peu différent **en cas de sténose récidivante**. En effet, ces interventions de restauration de la voie biliaire principale sont toutes autant les unes que les autres grevées d'un sérieux pourcentage d'échecs et de récidives du rétrécissement ; citons seulement les chiffres des principales statistiques :

LAHEY observe, sur 229 cas suivis plus d'un an, 22 % d'échecs et 20 % de résultats satisfaisants acquis secondairement pour les sutures bout à bout ; 27 % d'échecs pour les anastomoses bilio-digestives ;

CATTELL, sur 447 réparations primitives, note seulement 50 % de bons résultats à 3 ans pour les anastomoses directes, 43 % pour les hépatico-jéjunostomies, 50 % pour les hépatico-duodénostomies ;

COSMAN et PORTER, sur 80 cas de sténoses bénignes, obtiennent 34 % de succès immédiats et 65 % de succès secondaires ;

HEPP, dans la thèse de HAUTEFEUILLE : 38 cas, 47 interventions ; 29 bons résultats, soit 78 % (mais 4 cas seulement ont un recul de plus de 3 ans).

Très souvent donc, on est amené à réintervenir et, là encore, le succès n'est pas assuré. Il est frappant de constater qu'aucun auteur ne donne de statistique de résultats véritablement éloignés et il existe certainement un pourcentage important de bons résultats à 1 ou 3 ans qui se détériorent secondairement.

Dans certains cas, le malade va aller de réintervention en réintervention ; la sclérose et les adhérences seront chaque fois de plus en plus denses, le segment de la voie biliaire

extra-hépatique de plus en plus court, l'état général de plus en plus médiocre. L'abord de la voie biliaire extra-hépatique devient alors une **véritable aventure** dont les dangers vasculaires sont de plus en plus grands et on peut alors légitimement se demander si cette aventure hilaire mérite d'être tentée. Pour LAHEY et CATTELL, la réponse est formelle : on doit toujours parvenir à retrouver les éléments du hile et du pédicule ; la blessure de la veine porte elle-même ne doit pas faire reculer ; LAHEY, à qui cet accident est survenu 4 fois, le considère comme « un incident très désagréable, mais qui ne doit pas faire reculer » ! Il est d'ailleurs surprenant de savoir qu'effectivement ces auteurs parviennent toujours à leurs fins et ne réalisent jamais d'anastomose intra-hépatique ; plus surprenant encore de savoir que de telles interventions itératives à la LAHEY CLINIC sont toujours menées à bien en moins de trois heures.

Cependant, il reste que peu de chirurgiens possèdent l'habileté et surtout l'expérience de CATTELL en ce domaine et on conçoit très bien que les plus téméraires reculent devant cette aventure hilaire ou que les plus adroits, après de longues heures de recherches, ne parviennent pas à reconstituer une voie biliaire utilisable. La dérivation intra-hépatique apparaît alors comme une solution séduisante, certainement plus efficace et plus satisfaisante que la fistulo-anastomose, ne laissant pas derrière elle l'infirmité d'une dérivation externe. La perméabilité habituelle du confluent dans ces sténoses bénignes permet de pratiquer systématiquement la dérivation sur le lobe gauche, ce qui permet de passer largement en dehors de la zone adhérentielle.

En pratique donc, l'indication d'anastomose intra-hépatique pourra être posée dans **deux conditions** :

— soit a priori, devant une **sténose cicatricielle multi-récidivante**, quand tous les autres procédés ont échoué — y compris le décollement de la plaque hilaire — et qu'on ne peut plus raisonnablement tenter l'aventure hilaire ;

— soit, plus rarement, **en cours d'intervention**, lorsque la recherche ou la reconstitution du segment supérieur de la

voie biliaire s'avère impossible, en particulier quand une circulation portale collatérale rend la dérivation par trop hémorragique.

La cholangio-jéjunostomie intra-hépatique apparaît en somme comme l'intervention de **dernier recours**.

Elle connaît pourtant des **contre-indications** :

— soit absolues : cirrhose biliaire décompensée, syndrome néphrotique ;

— soit temporaires : hypertension portale importante dont les caractères seront précisés par la spléno-portographie et qui réclamera une dérivation porto-cave préalable généralement radiculaire ou au minimum une splénectomie (d'Allaines) ; poussée aiguë d'angiocholite, abcès du foie nécessitant un traitement antibiotique intensif avant l'intervention.

Quel type d'intervention choisir ?

En principe, on cherche à donner à l'intervention la valeur d'une méthode restauratrice. Les hépato-jéjunostomies a minima sont donc a priori à rejeter et il convient de réaliser une intervention aussi parfaite que possible, laissant le minimum d'aléas sur l'avenir. On doit donc s'adresser aux interventions réglées. Le LONGMIRE typique étant inutile comme nous l'avons vu, on aura recours soit au procédé du ligament rond si les conditions paraissent favorables, soit à l'ouverture de la scissure ombilicale ou à une résection partielle du segment III. L'anastomose sera **aussi soigneuse que possible**. On ne doit pas craindre d'y perdre du temps : tout l'avenir du malade en dépend. La supériorité du montage en Y est ici manifeste et de même celle de l'anastomose jéjunale sur l'opération de DOGLIOTTI. Si l'intervention est réellement satisfaisante, on est en droit de se passer de drain tuteur. Sinon — et c'est le plus souvent le cas, — il est prudent de laisser un drain de caoutchouc à titre temporaire pour une durée variable de 3 semaines à 6 mois.

Ultima ratio de la chirurgie des sténoses bénignes, la cholangio-jéjunostomie intra-hépatique ne constitue pas pour autant

un traitement miracle. Elle connaît, elle aussi, un pourcentage d'échecs immédiats ou tardifs sur lesquels nous reviendrons à l'étude des résultats. **Est-il possible alors de réintervenir ?** On a longtemps pensé que c'était inutile ou illogique, voire impossible. De telles réinterventions demandent certes un énorme courage chirurgical. Elles nous paraissent pourtant largement justifiées. Cette justification s'appuie sur des données encore fragiles mais de certaine valeur :

C'est tout d'abord quelques observations de résultats de telles anastomoses où l'échec tardif provenait manifestement d'une lithiasé intra-hépatique secondaire ; l'une des plus démonstratives est celle de PASCHOUD où un LONGMIRE pour sténose post-cholécystéctomie donna un excellent résultat pendant 5 ans, la mort étant survenue à la 8^e année d'évolution post-opératoire d'ictère par rétention ; l'autopsie montra qu'il s'agissait d'une lithiasé intra-hépatique secondaire à un léger rétrécissement de l'anastomose qui demeurait perméable. Une réintervention en temps utile eût, peut-être, de l'aveu de l'auteur lui-même, permis de sauver la malade.

Ce sont surtout de très rares observations de telles réinterventions ; nous en connaissons deux : l'une rapportée par LONGMIRE, l'autre que nous rapportons plus loin. Dans ces deux cas, il s'agissait de sténose secondaire et de précipitation calculeuse au niveau du cul-de-sac formé par le confluent. Surtout, dans ces deux cas là, la réintervention permit de réaliser une hépatico-jéjunostomie comme si le blocage de la région hilare avait, entre temps, rétrocedé et si la sclérose s'était stabilisée.

On peut donc se demander si l'on ne pourrait pas — au moins dans certains cas — envisager le problème en sens inverse, c'est-à-dire commencer par pratiquer une dérivation périphérique qui ferait disparaître l'ictère et l'angiocholite et laisserait à la sclérose le temps de perdre son caractère évolutif, puis secondairement réintervenir au niveau du hile chez un malade en meilleures conditions générales et locales ? Ce n'est là pour l'instant qu'une hypothèse de travail.

3° **Les atrésies congénitales des voies biliaires** constituent un chapitre d'indications beaucoup plus discutables et il n'est pas inutile, là encore, de rappeler brièvement les bases essentielles du problème.

— DU POINT DE VUE ANATOMIQUE, on sait que ces atrésies peuvent revêtir différents types dont plusieurs classifications ont été proposées ; la plus connue et la plus commode est celle de GROSS dont nous reproduisons ci-contre le schéma (fig. 16). En pratique, on peut opposer deux grands types de malformations :



Fig. 16. — Les différents types d'atrésie congénitale des voies biliaires (d'après LADD et GROSS).

— celles où il existe un segment de voie biliaire extra-hépatique communiquant avec des voies intra-hépatiques normales ; ce sont les formes dites « curables » où il est en effet possible et logique de réaliser une anastomose bilio-digestive extra-hépatique. Malheureusement, ces formes curables ne représentent que 10 à 20 % des atrésies des voies biliaires ;

— les formes où il n'existe pas de voies biliaires extra-hépatiques et où l'anastomose bilio-digestive extra-hépatique est impossible. Ce groupe, dit « incurable », est le plus nombreux. Il comprend en réalité deux variétés :

— la première où il existe une atrésie associée des voies biliaires intra-hépatiques : cette forme est évidemment au-dessus de toute ressource thérapeutique actuelle, les transplantations hépatiques demeurant, pour l'instant, d'un domaine parfaitement chimérique ;

— la seconde, au contraire, voit coexister à l'atrésie extra-hépatique des voies biliaires intra-hépatiques normales ou peu altérées. C'est dans ce cas précis que l'on pourra être amené à soulever la question d'une anastomose intra-hépatique.

Toujours sur le plan anatomique, il convient encore de rappeler que, chez ces nouveaux-nés, les voies biliaires intra-hépatiques sont d'un calibre minuscule et, de plus, rapidement réduites par la sclérose hépatique qu'entraîne la cholostase.

Donc, pour séduisante qu'elle puisse paraître, la cholangio-jéjunostomie se heurtera ici à des obstacles anatomiques sérieux.

— DU POINT DE VUE PATHOGENIQUE, l'origine de la lésion reste sans doute encore mystérieuse.

Deux théories parmi beaucoup d'autres nous paraissent cependant devoir retenir l'attention par les conséquences thérapeutiques qu'elles impliquent.

La première admet que la malformation est la séquelle d'une hépatite survenue au cours de la vie intra-utérine ; elle distingue deux types d'atrésies : les unes primitives dues à une embryopathie survenant avant le 3^e mois avant que la sécrétion biliaire n'ait fait son apparition, les autres secondaires dues à une fœtopathie frappant in utero des voies biliaires primitivement perméables. L'évolution vers la cirrhose cholostatique serait plus tardive et plus lente dans ce cas.

La seconde admet que les voies biliaires passent par un stade de « cordon plein » transitoire et se reperméabilisent secondairement. L'atrésie serait due à un retard de la reperméabilisation.

Un point paraît cependant à peu près acquis actuellement : c'est la possibilité de **développement secondaire des voies biliaires même après la naissance**. Certains faits permettent de l'affirmer :

— tout d'abord l'existence, à côté des atrésies vraies, de malformations très particulières que l'on a baptisées du nom de « chronopathies ». Dans ces malformations qui réalisent un tableau clinique à peu près superposable à celui d'une atrésie vraie, les voies biliaires extra-hépatiques sont bien présentes, mais réduites à un simple tractus fibreux, imperméable, mais — et c'est là le fait capital — susceptible de se reperméabiliser secondairement spontanément, comme en témoignent certaines guérisons après laparotomie purement exploratrice ayant conclu à tort à une atrésie complète. LADD et GROSS

signalent ainsi 3 guérisons paradoxales après simple laparotomie exploratrice. LAURENCE a rapporté une observation très schématique dans laquelle seule l'injection de bleu de méthylène très fluide par la vésicule permettait d'objectiver un canal hépatique du diamètre d'un cheveu. La guérison survint spontanément après laparotomie exploratrice confirmant qu'il s'agissait d'une chronopathie. Aux Etats-Unis, CLATWORTHY et DONOVAN ont signalé respectivement 3 et 2 observations d'une telle malformation. Plus récemment, KROVETZ rapporte le cas d'un enfant ictérique chez lequel l'intervention purement exploratrice n'avait trouvé qu'un simple tractus fibreux en lieu et place de voie biliaire, mais qui guérit spontanément et va bien 16 ans plus tard. D'autres observations sont encore plus significatives de cette possibilité de croissance retardée des voies biliaires : ainsi l'observation de KROVETZ qui, à une première intervention, ne trouve aucune trace de voie biliaire extra-hépatique mais qui, à l'autopsie, 18 mois plus tard, découvre un canal dilaté descendant assez bas dans le pédicule ; de même, le cas de MOORE exactement superposable au précédent.

Enfin, de façon plus théorique, STREETER a montré embryologiquement que la cellule hépatique primitive conserve longtemps le pouvoir de se différencier en formant un épithélium canalaire.

Cependant, si cette possibilité de régénération existe, il est infiniment probable qu'elle est rapidement contrecarrée par le développement de la cirrhose biliaire. Peut-être pourrait-on concevoir l'évolution de ces malformations congénitales comme soumise à l'antagonisme entre les possibilités de développement secondaire des voies biliaires et la progression de la sclérose cholestatique. En tout état de cause, il ne peut s'agir là que d'une hypothèse.

— DU POINT DE VUE CLINIQUE : les atrésies congénitales des voies biliaires se traduisent par un ictère par rétention. Mais celui-ci va poser des problèmes diagnostiques difficiles avec :

— les ictères par hépatite,
 — les ictères par incompatibilité sanguine fœto-placentaire,
 — les autres ictères par rétention du nouveau-né : avant tout, les ictères dits pseudo-malformatifs et, en particulier, le syndrome de la bile épaisse et également les ictères malformatifs non chirurgicaux : chronopathies ou atrésies intra-hépatiques. Plus accessoirement pourra se discuter le problème d'un ictère par compression extrinsèque (par bride en particulier, comme l'a observé CHIGOT).

Ce problème diagnostique est pratiquement impossible à trancher par les seules données de l'examen clinique et des épreuves biologiques. La laparotomie exploratrice peut seule donner la clé du problème. Mais, à cet âge, elle n'est pas toujours dénuée de tout risque et bon nombre de pédiatres hésitent à la faire pratiquer systématiquement d'emblée, ceci d'autant plus qu'une dissection aveugle et trop poussée du pédicule hépatique au cours de cette exploration risque de compromettre définitivement l'avenir, en particulier en cas de chronopathie ou de syndrome de bile épaisse.

— **Les résultats du traitement chirurgical** des atrésies des voies biliaires méritent également d'être pris en considération dans le choix de l'indication. Ils sont, dans l'ensemble, extrêmement décevants, comme le montrent les statistiques suivantes :

— GROSS	(1953)	146 cas	27 anastomosables	12 succès
— DUHAMEL	(1953)	13 cas	4 anastomosables	aucun succès
— MOORE	(1953)	31 cas	8 anastomosables	1 succès
— KOOP	(1954)	39 cas	4 anastomosables	2 succès
— MYERS	(1956)	40 cas	9 anastomosables	4 succès
— SACREZ	(1956)	7 cas	1 anastomosable	aucun succès
— CLATWORTHY	(1956)	17 cas	2 anastomosables	1 succès
— GROB	(1957)	20 cas		3 succès
— REDO	(1958)	27 cas	10 anastomosables	1 succès
— SCHNUG	(1958)	10 cas	5 anastomosables	1 succès
— PETIT	(1960)	32 cas	4 anastomosables	1 succès
— KROVETZ	(1961)	28 cas	2 anastomosables	aucun succès

Nous pouvons ajouter à ces chiffres la série de notre Maître JAUBERT de BEAUJEU :

— 12 cas d'atrésies authentiques opérés : aucun anastomosable.

La lecture de ce long martyrologe permet de comprendre que le principe même de l'indication opératoire ait pu être remis récemment en question.

Schématiquement, deux attitudes opposées sont actuellement défendues sur le plan thérapeutique :

— d'une part, l'**attitude classique** qui consiste à opérer le plus tôt possible et à chercher à tout prix une voie biliaire anastomosable. Nous avons vu le nombre d'échecs qu'elle donne, même entre les meilleures mains, et le risque qu'elle comporte d'ôter à l'enfant toute chance de guérison en lésant irrémédiablement une voie biliaire atrophique, mais qui aurait peut-être pu se développer secondairement ;

— d'autre part, l'attitude défendue en particulier par LAURENCE et que seule l'éventualité d'une sténose extrinsèque empêche d'être résolument abstentionniste. Ses tenants préconisent une intervention pas trop précoce et aussi peu agressive que possible, sans dissection poussée du pédicule. Elle ne peut se justifier actuellement par aucun argument statistique et, au demeurant, de l'aveu même de ses promoteurs, elle ne paraît pas donner de bien meilleurs résultats.

La cholangio-jéjunostomie apporte-t-elle un élément nouveau au débat ? Peut-elle légitimement se discuter ?

L'école parisienne avec FEVRE et LAURENCE la condamne formellement comme trop délabrante et fatalement vouée à l'échec. PREMONT, dans sa thèse, considère qu'elle ne peut être ni logique ni utile. Mais, inversement, certains auteurs russes ou américains en rapportent de nombreuses observations plus ou moins convaincantes. KROVETZ en collige 17 cas dans la littérature, en 1961. Enfin, P. PETIT admet que certains succès apparents des anastomoses intra-hépatiques autoriseraient peut-être de nouvelles tentatives du même ordre.

Sans doute peut-on lui opposer de très nombreux arguments qui tous méritent discussion :

— **la gravité de l'opération** et son caractère soi-disant délabrant ne peuvent guère être retenus : ils n'ont jamais constitué un argument chez l'adulte et, de plus, le caractère constamment mortel de la malformation autorise les tentatives les plus hardies ;

— **l'existence d'atrésies des voies intra-hépatiques associées**, mais elle paraît n'avoir qu'une fréquence réduite : 1 cas sur 19 dans la série de MOORE, 1 cas sur 12 dans celle de notre Maître JAUBERT de BEAUJEU ; de plus, la biopsie extemporanée peut permettre de la dépister ;

— l'argument le plus sérieux est que, même en présence de voies biliaires intra-hépatiques normales, le calibre de ces dernières est, à cet âge, insuffisant pour réaliser une anastomose vraie, d'autant plus que la cirrhose biliaire d'évolution rapide n'est pas faite pour faciliter la tâche du chirurgien. En tout état de cause, on ne pourra guère réaliser qu'une hépato-anastomose, intervention en principe condamnable et qui ne peut avoir qu'une valeur palliative temporaire, sans jamais prétendre viser à une restauration définitive de la voie biliaire principale.

En fait, deux arguments seulement nous paraissent justifiables de défendre les dérivations intra-hépatiques dans les atrésies congénitales :

— le premier, peut-être simpliste, est qu'il n'y a rien à perdre : l'enfant étant de toute façon condamné à plus ou moins brève échéance, on ne risque pas grand chose à tenter le tout pour le tout ;

— le second est que l'anastomose périphérique est paradoxalement **moins dangereuse** puisqu'elle évite toute dissection du pédicule et de la région hilare. On ne risque pas, en l'effectuant, de sectionner les canaux biliaires filiformes d'une chronopathie.

Peut-être pourrait-on aller plus loin. Il est possible en effet de se demander si l'anastomose intra-hépatique, immédiatement efficace, en soulageant la rétention biliaire, n'enrayerait pas momentanément l'évolution de la cirrhose biliaire et ne faciliterait pas une éventuelle régénération ultérieure des voies biliaires ? On pourrait alors la concevoir comme une

intervention palliative et temporaire, une intervention d'attente en quelque sorte, permettant d'attendre soit la reperméabilisation spontanée d'une chronopathie, soit le problème du développement d'un canal hépatique utilisable plus tard pour une anastomose correcte et fonctionnelle et recherché secondairement par un « second look » systématique quelques mois plus tard. Il ne saurait s'agir ici d'une doctrine mais seulement d'une hypothèse de travail.

En fait, l'attitude la plus logique nous paraît être la suivante : en face d'un ictère néonatal présumé malformatif, l'intervention doit être pratiquée le plus précocement possible, c'est-à-dire dès que les examens paracliniques ont permis d'éliminer une hépatite ou une hémolyse. L'idéal est d'intervenir avant la fin du premier mois. Il n'y a aucune raison de ne pas appliquer au nouveau-né les règles habituelles en vigueur chez l'adulte en matière d'ictère par rétention. Cette intervention est avant tout exploratrice. Elle doit donc utiliser pour ses premiers temps une courte incision que l'on pourra agrandir secondairement. Après avoir reconnu l'aspect, la consistance et le volume du foie, on vérifiera la présence ou l'absence de vésicule biliaire. S'il existe une vésicule, elle est ponctionnée, le liquide envoyé à l'examen cyto-chimio-bactériologique ; un lavage est pratiqué, suivi immédiatement d'une cholangiographie au Vasurix et, éventuellement, d'une injection de bleu de méthylène très fluide. Simultanément, une biopsie hépatique extemporanée est pratiquée.

Quand cette exploration montre des voies biliaires normales ou filiformes, type « chronopathie », tout autre geste est inutile. La cholangiographie montre-t-elle au contraire une voie biliaire principale atrésiée dans sa partie basse mais communiquant avec des voies intra-hépatiques normales ou dilatées, le pédicule est disséqué et on réalise une anastomose bilio-digestive, de préférence sur la voie principale plutôt que sur la vésicule.

Quand l'exploration ne trouve pas de vésicule ou quand la cholangiographie et l'injection de bleu ne permettent pas d'objectiver le moindre segment de voie biliaire principale perméable, on s'assurera d'abord par la biopsie extemporanée qu'il n'existe pas une atrésie intra-hépatique associée.

La présence de voies biliaires intra-hépatiques confirmée, on peut tenter une cholangiographie trans-hépatique. Si celle-ci montre un cul-de-sac biliaire intra-hilaire, il est parfaitement logique de pratiquer à son niveau une anastomose soit par dissection prudente du pédicule, soit, mieux, par décollement de la plaque hilaire ou même ouverture de la grande scissure. Ce n'est qu'en cas d'échec de la cholangiographie trans-hépatique que l'on pourrait discuter une cholangio-jéjunostomie « d'attente » telle que nous l'avons définie plus haut et essayer de découvrir un canal biliaire en ouvrant la scissure ombilicale. Il semble enfin qu'une réintervention secondaire systématique puisse se justifier dans les cas où l'on n'a trouvé aucun segment de voie biliaire anastomosable, l'expérience prouvant que cette réintervention peut parfois être positive. Peut-être ce « second look » pourrait-il, dans certains cas, être avantageusement remplacé par une cholangiographie trans-pariétotomique.

4° Les autres indications.

Nous ne nous y attarderons guère, car elles sont exceptionnelles ou posent des problèmes superposables à ceux que nous avons déjà envisagés.

— **Les sténoses inflammatoires** primitives ou secondaires à une lithiase, par leur caractère extensif ou récidivant, peuvent poser les mêmes problèmes que les sténoses cicatricielles post-traumatiques. Nous ne connaissons pourtant pas d'observation de cholangio-jéjunostomie pratiquée pour une telle affection qui reste d'ailleurs exceptionnelle.

— **L'échinococcose alvéolaire**, rarissime sous nos climats, peut réaliser des compressions pédiculaires très hautes et inaccessibles aux dérivations habituelles. La cholangio-jéjunostomie périphérique peut trouver ici une indication intéressante ; elle doit évidemment être pratiquée sur le lobe le moins atteint. Certains auteurs russes ou d'Europe Centrale en ont rapporté quelques observations où une anastomose jéjunale fut pratiquée avec un canal biliaire ouvert au fond d'une cavité kystique : on peut à la rigueur considérer une telle intervention comme une cholangio-jéjunostomie très atypique.

— **Certains kystes hydatiques** de localisation particulière peuvent poser des problèmes analogues. On sait d'ailleurs que GOINARD a préconisé et utilisé récemment, pour traiter des kystes ouverts dans les voies biliaires, une kysto-jéjunostomie. En fait, dans les cas présentés par GOINARD, l'intervention avait plus pour but le colmatage de la brèche hépatique laissée par l'ouverture du kyste et la prévention d'une fistule biliaire que la dérivation d'une rétention. Un cas de cholangio-jéjunostomie typique pour sténose bénigne par kyste hydatique a été rapporté par HEPP en 1957.

Citons enfin un cas de tuberculose hépatique avec sténose hilaire traitée avec succès par cholangio-jéjunostomie (AREL et MINKARI).

En fait, l'élément fondamental de l'indication de la cholangio-jéjunostomie n'est pas tant la nature de l'affection en cause que le siège hilaire de l'obstacle et l'impossibilité de réaliser une dérivation sur la voie principale ou le confluent.

CHAPITRE VIII

RESULTATS

Les résultats des cholangio-jéjunostomies intra-hépatiques sont particulièrement difficiles à juger et ceci pour plusieurs raisons :

— le nombre d'observations publiées est encore restreint : la thèse de PREMONT, en 1957, n'en colligeait que 38, auxquelles s'ajoutaient 3 observations nouvelles de J. HEPP. Depuis cette date, nous avons retrouvé dans la littérature 74 observations nouvelles et nous rapportons ici 8 nouveaux cas. Nous pouvons ainsi faire état d'un total de 123 cas ;

— beaucoup de ces observations sont publiées de façon isolée : ce sont presque toujours des succès. Les échecs et les morts post-opératoires ne sont sans doute pas toujours publiés. Il n'existe d'ailleurs pas de statistique homogène et importante. La plus considérable, celle de LONGMIRE, est de 12 cas, celle de J. HEPP de 7 cas, celle de SOUPAULT de 6, la nôtre de 6 cas ;

— enfin, bien souvent, les observations publiées manquent de détails ou de recul, ce qui gêne considérablement l'analyse précise des résultats.

Notre matériel d'étude est donc assez hétéroclite, puisque les 123 observations dont il se compose sont dues à 48 chirurgiens différents. Parmi ces 123 observations :

- 45 concernent des sténoses « bénignes » post-traumatiques ;
- 38 concernent des sténoses d'origine néoplasique ;
- 37 concernent des atrésies congénitales ;
- 2 concernent des ecchinococoses alvéolaires ;
- 1 concerne une tuberculose hépatique.

Huit de ces observations sont inédites et nous les rapportons d'abord en détail ; six d'entre elles concernent des malades opérés par notre Maître, le Docteur GUILLEMIN ; les deux dernières nous ont été obligeamment communiquées, l'une par le Docteur M. POUYET, l'autre par le Docteur R. LOMBARD-PLATET.

A) Les observations de notre Maître le Docteur GUILLEMIN sont au nombre de six ; trois concernent des sténoses cicatricielles après cholécystectomie, trois autres des cancers.

1° LES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIES INTRA-HEPATIQUES POUR STÉNOSES CICATRICIELLES :

OBSERVATION 1 : Mme BE..., 58 ans.

RÉSUMÉ : STÉNOSE DE LA BRANCHE GAUCHE DE L'HEPATIQUE AU NIVEAU DU CONFLUENT 10 ANS APRES CHOLECYSTECTOMIE. OPERATION DE LONGMIRE. DÉCÈS POST-OPÉATOIRE DONT LA CAUSE N'A PU ÊTRE PRÉCISÉE.

Malade adressée pour crises cholédociennes répétées 10 ans après cholécystectomie.

— En 1946 : **Cholécystectomie** difficile pour péritonite biliaire ; dans les suites immédiates, apparition d'une fistule biliaire totale. **Réintervention** le 10^e jour, permettant de retrouver les deux bouts d'un canal sectionné que l'on reconstitue sur drain de Kehr. La guérison est obtenue en quelques mois et, de 1947 à 1957, la malade va bien et n'accuse aucun trouble.

— En mai 1957, apparition d'une crise cholédocienne typique avec douleurs sous-costales droites et épigastriques, température à 40°, frissons et ictère pendant 8 jours. Les crises se répètent en septembre et octobre 1957, puis en janvier 1958, amenant la malade à consulter.

L'examen clinique montre une masse épigastrique lisse, mobile. à bord inférieur transversal paraissant correspondre à un gros lobe gauche. On note par ailleurs un léger subictère. Le reste de l'examen est négatif. Les tests hépatiques peu perturbés, le taux de prothrombine rapidement ramené à 100 %.

Splénoportographie (fig. 17) : Mauvaise imprégnation au temps hépatographique avec un reflux dans la coronaire et les vaisseaux courts et, surtout, lobe gauche extrêmement volumineux s'étendant très loin vers la gauche ; lobe droit normal.

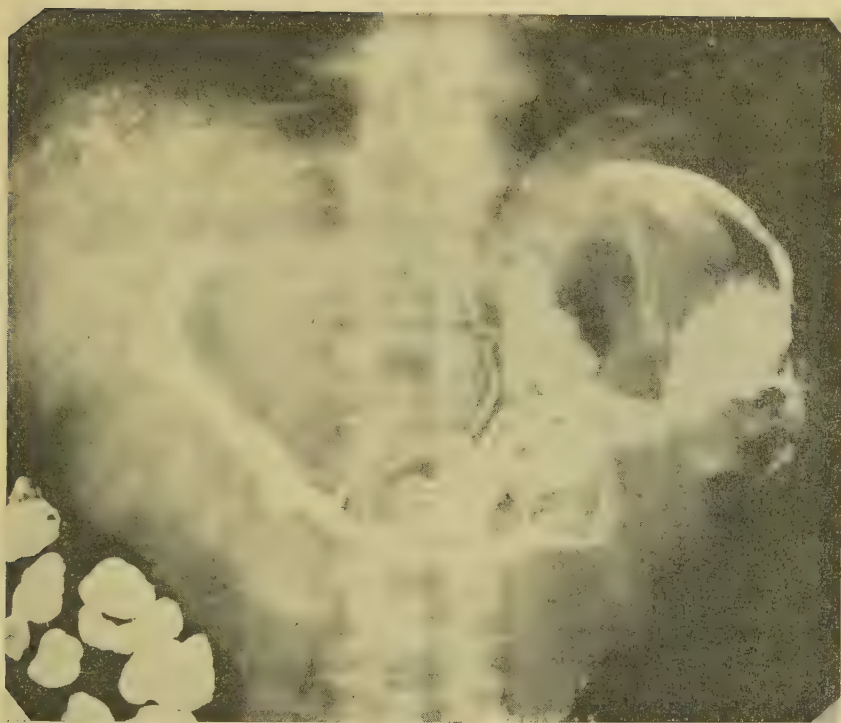


Fig. 17. — Obs. 1. Splénoportographie.

Intervention le 22 février 1958 : Dr GUILLEMIN.

Médiane agrandie en Rio Branco sur l'ancienne cicatrice. Le foie se présente avec un lobe droit de volume normal, mais qui paraît ridiculement petit à côté d'un lobe gauche hypertrophique qui comble tout le creux épigastrique, va loin à droite et très loin à gauche. Le foie droit est lisse, le gauche tendu a l'aspect d'un foie de rétention ; les deux foies sont séparés par une incisure profonde.

Découverte du cholédoque dans un pédicule très réduit en hauteur que recouvre le duodénum collé dans le lit vésiculaire. Ce cholédoque est petit, 4 mm de diamètre. La radiographie per-opératoire (fig. 18) montre l'injection élective du foie droit dont les canaux biliaires intra-hépatiques apparaissent normaux, non dilatés. Pas de passage à gauche, le foie gauche n'est pas drainé par le cholédoque. Trois essais de ponction du foie gauche ne permettent pas de trouver un canal biliaire gauche. Dans ces conditions, on se décide à faire une anastomose intra-hépatique gauche.

Section du lobe gauche à 6 cm de la pointe ; cette section est très hémorragique malgré les points d'hémostase placés préventivement. Il est difficile de trouver un canal biliaire. On doit faire une recoupe et,

cette fois, on découvre sans peine un canal admettant un gros tube de polythène par où la bile s'écoule sous pression, un peu foncée et contenant une quantité de petits calculs noirâtres. Le lipiodol montre le remplissage des canaux gauches très distendus et dont le calibre contraste avec celui des canaux droits normaux.



Fig. 18. — Obs. 1. Cholangiographie per-opératoire par ponction de la voie biliaire principale.

On monte en pré-colique une anse en Y sur laquelle le canal est anastomosé en termino-latérale sur le tube de polythène qui ressort par l'extrémité distale de l'anse, puis par une contrincision de l'hypocondre gauche. L'anse est solidarisée sur toute sa hauteur à la tranche de section hépatique.

Jéjuno-jéjunostomie termino-latérale à la suture.

Deux lames de caoutchouc, l'une à droite, l'autre à gauche.

Un drain de Kehr est laissé dans le cholédoque.

Fermeture pariétale.

Suites opératoires : D'abord simples. Les drains fonctionnent bien : le drain de Kehr et le tube tuteur ramènent tous les jours 400 à 600 cc de bile en quantité à peu près égale de chaque côté. Reprise de l'alimentation au 8^e jour. Ablation des lames de caoutchouc le 11^e jour. La malade reste pourtant sub-ictérique. Le soir du 13^e jour, apparition d'une douleur épigastrique brutale et intense avec agitation et collapsus, puis coma, sans météorisme ni contracture. Décès en quelques heures. Autopsie impossible.

Examen histologique du fragment de foie prélevé pendant l'intervention : Cirrhose au début sans stéatose avec larges travées scléreuses et îlots inflammatoires à lymphocytes, sans signe net de rétention biliaire (Pr Agr. PLAUCHU).



Fig. 19. — Obs. I. Cholangiographie per-opératoire après cathétérisme du canal gauche.

OBSERVATION 2 : Mme CH..., 51 ans.

RÉSUMÉ : FISTULE BILIAIRE APRES CHOLECYSTECTOMIE. ÉCHEC D'UNE HEPATICO-JEJUNOSTOMIE EN Y. BON RESULTAT D'UNE CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE PERIPHERIQUE GAUCHE MAINTENU DEPUIS 18 MOIS.

Malade adressée pour angiocholite après hépatico-jéjunostomie.

Dans les antécédents de la malade, on relève :

- une appendicite en 1939,
- une typhoïde en 1940,
- des crises de coliques hépatiques répétées depuis une dizaine d'années, se multipliant malgré le traitement médical. En 1959, une crise plus violente est suivie d'un syndrome cholédocien typique avec température, frissons et ictère passager. En mai 1959, la malade est cholécystectomisée en dehors de Lyon.

Dans les suites opératoires immédiates de la cholécystectomie apparaît une fistule biliaire totale conduisant à une réintervention par le même chirurgien qui pratique une **hépatico-jéjunostomie** sur anse en Y avec drain tuteur laissé en place une vingtaine de jours. Le résultat immédiat est satisfaisant : cicatrisation complète, reprise de poids de 10 kilos en quelques mois.

Mais, au début de 1960, soit 6 mois après l'intervention, apparaissent des crises répétées d'angiocholite qui s'aggravent malgré le traitement médical. L'ictère devient permanent et fonce peu à peu en s'accompagnant de prurit. La malade consulte alors le Pr VACHON qui l'adresse dans le service.

L'examen clinique est négatif. Du point de vue biologique, on note une prothrombine à 60 % qui remontera rapidement à 100 % après administration de vitamine K1 ; des phosphatases à 26, 3 U.R. une anémie à 2.800.000 G.R.

Une tentative de cholangiographie intra-veineuse ne montre évidemment aucune imprégnation.

Intervention le 23 novembre 1960 : Dr GUILLEMIN.

Sous-costale coupant transversalement l'ancienne médiane et entamant partiellement le grand droit gauche. Après libération d'adhérences multiples du grêle, du transverse, de l'estomac et du foie, on isole l'anse montée en Y, très longue (ce qui nous rendra service par la suite) et qui s'est couchée dans le lit vésiculaire.

L'extrémité de cette anse manifestement rétrécie s'insère au niveau du hile. On respecte cette insertion et on fait une radiographie en injectant dans l'anse le produit de contraste dont on empêche le reflux par un clampage en aval ; aucun passage : image de « vésicule ». L'exploration instrumentale confirme l'absence de passage.

Dans ces conditions, étant donnée l'importance des lésions de cholestase avec hypertrophie harmonieuse des deux foies, on préfère aborder un canal biliaire dilaté dans la scissure ombilicale, plutôt que d'essayer de contrôler une anastomose au fond du hile dans des conditions plus difficiles et en courant le risque de ne drainer que l'une des branches.

Après ouverture de la scissure ombilicale, on découvre un canal ayant à peu près 8 mm de diamètre. Après avoir contrôlé une hémorragie artérielle sans gravité, on met en place dans le canal dont la paroi antérieure a été incisée, un drain de Kehr N° 10.

Anastomose latéro-latérale du canal à l'anse grêle antérieurement montée que l'on réutilise en la réinsérant dans la tranche de section hépatique. Le drain de Kehr sort à la Voelker 10 cm plus bas.

Spongél ; une tuile sous-hépatique. Transfusion : 1 litre. Fermeture pariétale.

Examen anatomo-pathologique de la biopsie hépatique : hépatite dégénérative de cholestase (Pr A. GUICHARD).

Suites opératoires : très simples. La radiographie de contrôle par le drain de Kehr montre un bon fonctionnement de l'anastomose. La malade quitte le service au bout de 3 semaines, toujours porteuse de son drain de Kehr.

Le 10 mars 1961, nouveau séjour. Radiographie de contrôle très satisfaisante, excellent état général ; ablation du drain de Kehr qui a donc été maintenu 4 mois.

En mai 1962, soit 18 mois après l'intervention, la malade va très bien, mène une vie normale, n'accuse aucun trouble digestif et a repris 12 kilos.

OBSERVATION 3 : M. DO..., 58 ans.

RESUME : PLAIE DE L'HEPATIQUE AU COURS D'UNE CHOLECYSTECTOMIE. CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE PERIPHERIQUE GAUCHE. ECHEC AU BOUT DE 3 MOIS PAR LITHIASSE SECONDAIRE A POINT DE DEPART DANS LE CUL-DE-SAC HILAIRE. HEPATICO-DUODENOSTOMIE. FISTULE POST-OPERATOIRE. GUERISON PAR HEPATICO-JEJUNOSTOMIE ASSOCIEE A LA CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE PERIPHERIQUE.

Il s'agit d'un homme de 58 ans porteur depuis plus de 2 ans de troubles digestifs vagues dominés par des vomissements intermittents et une baisse progressive de l'état général. Les troubles se sont accentués depuis 2 mois et ont amené le malade à consulter un gastro-entérologue qui fait pratiquer des radiographies gastriques qui montrent une image prépylorique hautement suspecte de néoplasme. L'indication opératoire est alors posée.

Première intervention le 24 juin 1961 : Dr GUILLEMIN. **CHOLECYSTECTOMIE.**

— L.M.S.O. Pas de cancer gastrique, mais une hypertrophie pylorique pour laquelle sera réalisée une pylorotomie extra-muqueuse. Par contre, vésicule inflammatoire, au fond œdémateux collée sur la région pyloro-duodénale, contenant des calculs très irréguliers. Cholécystectomie. Le « cystique », très petit et très long, est rétro-duodéal. Cathétérisme facile de la papille. Un drain trans-cystique par mesure de sécurité. Une tuile sous-hépatique.

Suites opératoires : 43 heures après l'intervention, apparition d'un ictère par rétention ; écoulement de 2 litres de suc pancréatique après écoulement de bile pendant 24 heures. Pensant que la cause de cette rétention est le drain trans-cystique, on pratique une radiographie de contrôle qui montre que le drain est trans-duodéal. Ablation du drain. L'ictère persiste et s'accompagne de prurit. On décide de réintervenir.

Deuxième intervention le 25 juillet 1961 : Dr GUILLEMIN. **CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE GAUCHE.**

— Sous-costale droite. Libération des adhérences sous-hépatiques. Foie légèrement hypertrophié. On découvre avec difficulté la région hilare et le pédicule hépatique dont il est impossible de reconnaître les éléments. Une ponction à l'aiguille dans ce que l'on croit être le cholédoque ramène du sang. Plus haut dans le hile, on prend un moment pour la voie biliaire principale ce qui n'est, en fait, qu'un épanchement cloisonné de bile organisé dans la partie postérieure du lit vésiculaire. On abandonne toute idée de découverte du cholédoque au niveau du pédicule hépatique et on décide, après avoir monté une anse en Y trans-mésocolique, de faire une cholangio-jéjunostomie. Incision verticale du foie gauche le long de la scissure ombilicale repérée par l'insertion du ligament rond. Hémostase assez délicate de la tranche de section. On découvre au fond de cette tranchée hépatique un canal biliaire distendu d'environ 6 mm de diamètre, dans les deux bouts duquel on n'aura aucune peine à mettre un drain de Kehr.

Radiographie (fig. 20) : Distension de toutes les voies biliaires intra-hépatiques, image d'arrêt net sur l'hépatique à 1 centimètre au-dessous de la bifurcation.

Anastomose sur drain tuteur. L'anse grêle est collée à la tranche de section hépatique. Le drain ressort de l'anse anastomotique à la Voelker.

Anastomose jéuno-jéjunale termino-latérale. Une tuile sous-hépatique. Paroi en un plan au catgut chromé.

Les suites opératoires sont simples ; le prurit disparaît aussitôt, l'ictère s'atténue progressivement.



Fig. 20. — Obs. 3. Cholangiographie per-opératoire.

Troisième intervention le 17 août 1961 : Dr GUILLEMIN.

Sous A.L., le drain de Kehr est sectionné et abandonné dans l'anse de cholangio-jéjunostomie. Suture de l'anse. Suites simples. Le malade part en convalescence le 27 août 1961.

Au début du mois de novembre, soit 4 mois après la cholangio-jéjunostomie, apparition de poussées fébriles à 40° avec frissons et subictère. Bientôt apparaît une fistule pariétale donnant issue à un liquide d'allure intestinale mais ne contenant pas de bile. On décide de réintervenir.

Quatrième intervention le 28 novembre 1961 : Dr GUILLEMIN. **HEPATO-DUODENOSTOMIE.**

— On suit pendant quelque temps le trajet fistuleux, puis on le perd. On retrouve l'anse en Y, mais la fistule ne vient pas d'elle, contrairement à ce que l'on pensait.

— Se reportant sur le pédicule hépatique qui reste encore infiltré dans sa partie haute, on découvre au centre de tissus très inflammatoires un corps étranger : petit tampon sur le point de tomber dans le duodénum qui présente un orifice fistuleux de la dimension d'un ongle de petit doigt.

— Le drain de Kehr tuteur de l'anastomose est facilement retrouvé ; par lui s'écoule une bile très sale contenant de petits calculins. Une nouvelle radiographie après rinçage montre un volumineux moignon hépatique en doigt de gant.

— L'idéal, ces constatations faites, est de drainer ce moignon hépatique, la cholangio-jéjunostomie ayant eu, semble-t-il, une efficacité moyenne.

— On isole par une dissection très prudente successivement la veine porte et ses deux branches, l'artère hépatique et ses branches. Ne subsiste au terme de cette dissection qu'une zone de tissus fibreux où doit se trouver le moignon hépatique. On incise prudemment : écoulement de bile, extraction d'un calcul de dimensions d'un noyau de cerise et de plusieurs calculins. Lavage au sérum.

— On décide une hépatico-duodénostomie sur drain de Kehr tuteur, après avoir fait un décollement duodéno-pancréatique favorisant la montée du duodénum. Capitonnage sous-hépatique à l'aide du côlon transverse.

Le contrôle radiologique en fin d'intervention est médiocre, le drain de Kehr jetant un trait d'union lâche entre l'hépatique et le duodénum.

Suites opératoires : Ce que l'on redoutait se produit au bout de 48 heures : fistule duodénale importante avec état de dénutrition très rapidement inquiétant.

Cinquième intervention le 30 novembre 1961 : Dr GUILLEMIN.

On retrouve rapidement, en se guidant sur le drain, l'orifice duodéal ainsi que le moignon hépatique. L'anse grêle montée en Y en trans-mésocolique est désinsérée du méso-côlon transverse ; elle monte suffisamment pour venir sans difficulté au contact du moignon du canal hépatique.

-- Anastomose hépatico-jéjunale termino-latérale sur drain tuteur sortant plus haut à la Völker. La cholangio-jéjunostomie est laissée en place. Il existe ainsi une double dérivation biliaire sur la même anse grêle où s'abouche le moignon d'hépatique et le canal hépatique gauche (fig. 21).

- Enfouissement en deux plans de l'orifice fistuleux duodéal.
- Gastrostomie.
- Une tuile sous hépatique.
- Fermeture sur antibiotiques.

Suites opératoires très simples. Au bout du 10^e jour, le malade arrache lui-même sa sonde de gastrostomie et son drain de Kehr. Cet incident reste cependant sans conséquence fâcheuse et la cicatrisation s'effectue normalement. Le malade sort au 20^e jour anictérique, apyrétique et en état satisfaisant.



Fig. 21. — Schéma du montage réalisé chez le malade de l'observation 3 : le drainage s'effectue à la fois par l'extrémité périphérique du canal gauche et par le confluent principal.

On revoit le malade en avril 1962, soit 5 mois après la dernière intervention. Il va bien, n'a présenté aucun trouble, a repris du poids (5 kilos) et se déclare satisfait.

OBSERVATION 4 : M. VO..., 58 ans.

RESUME : STENOSE BILIAIRE MALIGNE PAR COMPRESSION GANGLIONNAIRE SECONDAIRE A UN CANCER DU PANCREAS. BON RESULTAT DE LA CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE AVEC SURVIE DE 7 MOIS SANS ICTERE.

Malade adressé au Dr GUILLEMIN par le Pr VACHON pour ictère chronique.

— Aucun antécédent pathologique jusqu'en 1959.

— **En juillet 1959 :** Installation d'un syndrome douloureux épigastrique fait de douleurs sans rapport avec l'ingestion alimentaire, sans irradiations, d'installation progressive prenant rapidement un caractère paroxystique, obligeant le malade à se plier en deux ; les crises durent environ 3 heures. Aucun caractère de périodicité, aucun signe fonctionnel autre, pas d'atteinte de l'état général. Le malade poursuit son travail.

— **En novembre 1959 :** Complication et aggravation du syndrome douloureux. Les douleurs deviennent permanentes, s'accompagnent de température à 39° et d'émissions d'urines foncées sans décoloration des selles. Le malade subit alors, en dehors de Lyon, une intervention sur laquelle on ne possède aucun renseignement, mais qui, d'après les constatations ultérieures, a comporté une cholécystostomie. Les suites de cette intervention sont en tout cas favorables. Douleurs et température disparaissent. Reprise de poids de 15 kilos.

— **En novembre 1960** : Installation progressive rapide d'un ictère par rétention sévère avec angiocholite, température à 40°, prurit intense.

— **L'examen clinique** montre seulement un gros foie, sans vésicule perceptible.

Prothrombine : 56 %, Phosphatases à 11 unités.

Devant ce tableau d'ictère et d'angiocholite, l'intervention est décidée.

— **Intervention** le 26 décembre 1960 : Dr GUILLEMIN.

A.G. On repasse par l'ancienne incision de Rio Branco. Libération de multiples adhérences épiploïques à la paroi. Toute la région sous-hépatique est farcie de petites nodosités qui font penser soit à des taches de stéato-nécrose, soit à de petites greffes néoplasiques ; on en prélève deux.

La vésicule est tendue, pâle, manifestement exclue. Tout le pédicule hépatique est bloqué par une infiltration très ferme et il est vain chez ce malade en mauvais état de pousser plus loin l'exploration.

Gros foie de cholostase, vert foncé : le parenchyme est incisé dans l'axe du ligament suspenseur et l'on découvre assez rapidement un canal biliaire d'où s'écoule abondamment une bile claire qui contient une grande quantité de débris blanchâtres.



Fig. 22. — Obs. 4. Cholangiographie post-opératoire.

On isole les deux bouts du canal, on les cathétérise l'un et l'autre après avoir lié une petite artère.

Radiographie : Tout le système biliaire intra-hépatique est injecté, très dilaté ; le cholédoque est énorme avec un arrêt franc, transversal, très en faveur d'un cancer.

On décide de monter une anse en Y et on réalise une cholangio-jéjunostomie intra-hépatique sur tube tuteur plastique. Une fois l'anastomose terminée, on s'aperçoit que le tube ne donne plus de bile ; il s'est coudé et l'on doit défaire l'anastomose pour changer ce tube.

Jéjuno-jéjunostomie en deux plans à points séparés au pied de l'anse.

Un drain sous-hépatique. Antibiotiques. Paroi aux crins totaux. Intervention bien supportée.

Examen anatomo-pathologique (Pr Agr. PLAUCHU) :

Le fragment de pancréas est constitué par un **épithélioma glandulaire typique** infiltrant diffus développé aux dépens des canaux excréteurs.

Foie typique de cholostase avec déjà lacs biliaires et inflammation des espaces portes à lymphocytes avec de l'angiocholite. Ni stéatose ni cirrhose.

Suites opératoires très simples. Amélioration spectaculaire avec disparition de l'ictère, du prurit et de la fièvre ; reprise de l'état général. Mais, en juillet 1961, soit 7 mois après l'intervention, aggravation rapide avec réapparition de l'ictère et décès en quelques jours.

OBSERVATION 5 : M. FA..., 54 ans.

RESUME : CANCER DU PANCREAS AVEC DIABETE ET ICTERE. RECIDIVE DE L'ICTERE ET AGGRAVATION DU DIABETE 5 MOIS APRES HEPATICO-DUODENOSTOMIE. CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE ET PANCREATO-JEJUNOSTOMIE. SURVIE DE 3 MOIS AVEC DISPARITION DE L'ICTERE ET DU DIABETE.

Malade adressé par le Pr M. GIRARD pour ictère par rétention récidivant.

Aucun antécédent jusqu'en juin 1960, époque à laquelle s'installe progressivement un ictère sans douleurs, sans température, sans troubles digestifs, mais accompagné d'un amaigrissement massif de 10 kg. Le malade subit alors une première intervention qui, d'après les renseignements obtenus, aurait été une hépatico-duodénostomie. Les suites de cette intervention sont simples, l'ictère rétrocede rapidement, l'état général s'améliore et le malade reprend 11 kilos.

— **En novembre 1960**, soit 5 mois après l'intervention, l'ictère réapparaît, toujours sans température, mais accompagné à nouveau d'un amaigrissement très important et surtout d'un diabète assez sévère avec glycémie à 3 gr % et glycosurie à 145 gr/24 heures.

— **Examen clinique** : négatif, en dehors de la présence d'un très gros foie.

— Du point de vue biologique : Prothrombine à 45 %, remontant à 86 % après administration de vitamine K, Phosphatases alcalines, 32,4 unités.

Intervention le 7 février 1961 : Dr GUILLEMIN.

A. G. Médiane sus-ombilicale. Enorme foie de cholostase vert, harmonieusement hypertrophié. La palpation montre qu'il existe au niveau de la région sous-hépatique une masse dure irrégulière ayant tous les caractères d'un cancer de la tête du pancréas. Le corps et la queue du pancréas sont sous tension : rétention pancréatique en amont d'un cancer de la tête.

— **Pancréatographie par ponction** : le liquide jaillit, clair ; il existe une énorme distension du Wirsung.

— **Hépatotomie gauche** : On tombe sur un canal biliaire distendu d'où sort de la bile blanche en grande quantité.

Dans ces conditions, après **cholangiographie** qui associe à l'image de rétention pancréatique totale une image de rétention biliaire complète, on pratique, une **cholangio-jéjunostomie** en montant une anse en Y sur laquelle on implante le canal biliaire en latéro-terminale ainsi que le drain de Kehr mis dans le Wirsung : on laisse ainsi deux tubes perdus.

Jéuno-jéjunostomie latéro-latérale au pied de l'anse. Une tuile sous-hépatique. Paroi au nylon.

Suites opératoires : très simples. L'ictère rétrocede rapidement et le malade reprend du poids. Le diabète a cédé dès le soir de l'intervention.

Quitte le service un mois après l'intervention, en état général satisfaisant

Décès le 19 mai 1961 de cachexie sans ictère.

OBSERVATION 6 : M. BR..., 67 ans.

RESUME : CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE PERIPHERIQUE GAUCHE POUR STENOSE HILAIRE MALIGNE PAR COMPRESSION GANGLIONNAIRE SECONDAIRE A UN CANCER DU PANCREAS. AMELIORATION ET SURVIE DE 5 SEMAINES SEULEMENT.

Malade sans antécédent particulier chez lequel est apparue depuis un an une anorexie intense avec dégoût de la viande et du tabac associée à un amaigrissement de 10 kg.

Depuis deux mois, apparition d'un ictère avec urines très foncées mais selles peu décolorées et prurit intense prédominant aux membres inférieurs.

Depuis 15 jours, douleurs abdominales de type solaire entraînant l'insomnie. Les examens biologiques confirment la rétention et ne montrent aucun signe d'insuffisance hépatique.

Intervention le 15 avril 1961 : Dr DUBOIS.

Sous-costale droite. Enorme vésicule tendue ; ponction : bile blanche.

Radiographie : Aucune imprégnation de la voie biliaire principale. Dissection du carrefour sous-hépatique : il s'agit d'adénopathies pierreuses bloquant entièrement le petit épiploon et le hile hépatique. Aucune cause primitive n'est décelée, le foie, l'estomac, le pancréas ne paraissent pas en cause ; le reste de l'exploration est négatif.

Biopsie sur un ganglion.

Gros foie de cholostase.

La seule solution est une anastomose bilio-digestive intra-hépatique.

Section du lobe gauche à un doigt de la scissure ombilicale jusqu'à découverte d'un canal biliaire de calibre suffisant. Cathétérisme par tube de polythène.

La radiographie confirme le drainage bilatéral.

Montage d'une anse en Y sur lequel le canal est implanté en termino-latérale, le tube de polythène sortant de l'anse à la Voelker-Witzel, et suture de l'anse au pourtour de la brèche hépatique après résection d'un coin hépatique pour biopsie.

Jéjuno-jéjunostomie termino-latérale.

Une tuile sous-hépatique. Fermeture pariétale.

Examen histologique : Foie présentant un angiome partiel diffus et irrégulier avec suffusions hémorragiques de grande taille(?). Ganglion envahi par un épithélioma partiellement atypique présentant par endroits des différenciations dyskératosiques avec ébauche de kératinisation (Pr GUICHARD).

Suites opératoires : simples. Le malade est immédiatement soulagé de son prurit. L'ictère diminue. Il ne tarde pourtant pas à foncer à nouveau et le décès survient le 24 mai 1961, soit 5 semaines après l'intervention.

Autopsie : Enorme bloc adhérent autour de l'anse montée. Tout le pédicule hépatique est infiltré. Gros foie de stase. Le point de départ apparaît en définitive être pancréatique, ce qui confirme l'examen histologique.

B) Deux autres observations inédites de cholangio-jéjunostomies périphériques pour cancer nous ont été confiées par le Dr POUYET et par le Dr LOMBARD-PLATET, que nous remercions bien vivement de leur obligeance.

OBSERVATION 7 : Mme VU..., 51 ans.

RESUME : CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE PERIPHERIQUE GAUCHE POUR STENOSE MALIGNE PAR RECIDIVE DE CANCER DE LA VESICULE. SURVIE AVEC PERSISTANCE D'UN SUBICTERE PENDANT 3 MOIS.

Hospitalisée le 23 août 1961, dans le service du Pr P. BERTRAND.

Depuis un mois, apparition insidieuse et progressive d'un ictère qui fonce progressivement. Les urines sont très foncées, les selles ne sont pas décolorées. Il n'y a jamais eu de crises douloureuses ni de température.

Intervention le 2 septembre 1961 (Dr LOMBARD-PLATET).

A. G.

Para-médiane droite.

Lithiase vésiculaire et cholédocienne avec fistule cholécysto-cholédocienne.

On retire du cholédoque un calcul du diamètre d'un gros cigare.

Drain de Kehr. Contrôle radiologique satisfaisant.

Fermeture de la brèche cholédocienne en regard de la fistule.

Cholécystectomie difficile. On emporte la vésicule bourrée de calculs avec une tranche hépatique.

Hémostase difficile. On laisse une mèche à demeure et un drain sous-hépatique. Fermeture au plastofil.

Examen histologique : 8 septembre 1961.

La vésicule n'a plus une architecture reconnaissable.

1° Un tissu fibreux, dense et inflammatoire est tapissé en surface par un tissu ganglionnaire à disposition anarchique, avec basophilie cellulaire et abondante sécrétion.

2° Le tissu ganglionnaire ne dépasse pas, en profondeur, la muscoularis mucosae, mais, en plusieurs points, il envahit véritablement le parenchyme hépatique adjacent.

L'épithélioma est pratiquement certain (Dr LARBRE).

Suites opératoires : Dans l'après-midi, hémorragie importante par l'incision et chute de T. A.

Réintervention immédiate.

Intervention le 2 septembre 1961 : Dr LOMBARD-PLATET.

Débridement de l'incision. Ablation de la première mèche.

Mise en place de mèches dans la fossette cystique préalablement agrandie.

Spongel et thrombase.

Fermeture en un plan au nylon tressé.

Suites opératoires : Les mèches sont enlevées au 10^e jour.

L'ictère disparaît. Contrôle radiologique par le drain de Kehr satisfaisant.

Ablation du drain de Kehr à la 3^e semaine.

La malade quitte le service le 23 octobre 1961.

Nouveau séjour le 2 janvier 1962.

La malade allait très bien jusqu'à il y a 8 jours, date à laquelle apparaît à nouveau un ictère sans autre signe.

Intervention le 24 janvier 1962 : Dr LOMBARD-PLATET.

A. G.

Médiane sus-ombilicale.

Adhérences multiples. Le repérage du ligament rond s'avère difficile puisqu'il a été sectionné lors de l'intervention précédente, mais l'on repère approximativement l'emplacement du ligament suspenseur. Toute tentative de libération à droite de celui-ci s'avère extrêmement hémorragique. Le foie gauche peut être libéré au moins sur sa convexité ; à la face inférieure, l'estomac est collé sous le foie. Tentative de ponction trans-hépatique qui reste négative, si bien que l'on incise le foie parallèlement et à 2 cm à gauche du ligament suspenseur.

L'hémostase de ce foie très mou est difficile. Après une progression lente et une nouvelle tentative de ponction, on tombe enfin sur un gros canal biliaire par lequel on pratique une radiographie qui imprègne les deux foies en montrant cependant une sténose partielle au niveau du hile. Il est alors plus aisé, le canal étant bien repéré, d'ouvrir le foie jusqu'à lui et de le libérer au niveau de sa face antéro-supérieure sur 3 cm environ. Il s'agit en fait d'une trifurcation qui doit comprendre les branches des segments 2, 3 et 4.

Prélèvement d'un greffon jéjunal monté en Y et dont l'extrémité proximale est enfouie en deux plans.

Réalisation d'une anastomose faite avec un montage — 6 points en nylon — en latéro-latérale. Un drain de Kehr tuteur mis en place sort 10 cm plus bas à la Voelker.

Fermeture totale en un plan (plastofil) sur une tuile.

Examen histologique : 3 février 1962.

Le fragment de foie envoyé ne présente pas la moindre trace de stéatose ni de cirrhose. On retrouve çà et là des thrombi biliaires, mais ils sont petits et rares, absolument pas caractéristiques du foie de stase.

Il peut s'agir d'un foie d'hépatite. Il y a des zones d'atrophie.

On dirait plutôt un foie d'hépatite ictérogène qu'un foie de stase, mais on sait que les erreurs sont toujours dans ce sens ; par conséquent, ce résultat n'est pas absolu (Professeur Agrégé PLAUCHU).

Suites opératoires : L'intervention a été très bien supportée.

Le drain de Kehr donne dès le premier jour entre 100 et 250 cc.

L'ictère diminue mais persiste encore. Le prurit a totalement disparu.

Il existe une amélioration indiscutable sur le plan fonctionnel. Cependant, l'état général de la malade s'aggrave progressivement. Amaigrissement important.

A titre psychologique, on l'envoie en convalescence, mais elle meurt le 1^{er} avril 1962.

OBSERVATION 8 : Mme DEF..., 61 ans.

RESUME : CANCER DE LA PARTIE HAUTE DE L'HEPATIQUE. CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIE PERIPHERIQUE GAUCHE. DECES POST-OPERATOIRE PRECOCE.

Malade adressée dans le service du Dr CLAVEL par le Pr VACHON pour ictère par rétention, traitée pour « insuffisance hépatique » depuis de nombreuses années.

La malade a présenté depuis 4 ans un ictère transitoire de quelques jours.

Depuis un mois, installation progressive d'un ictère qui fonce peu à peu.

A l'entrée, malade ictérique en assez bon état général.

Il existe une hépato-mégalie modérée, la vésicule semble perçue.

Le reste de l'examen clinique est négatif.

Du point de vue biologique, on retient essentiellement :

— Phosphatases : 30 unités.

— G. R. : 3.800.000.

— G. B. : 6.200.

— Prothrombine : 82 %.

— H. V. D. B. : 22.

Intervention le 6 août 1960 : Dr POUYET.

A. G. sous-costale droite.

Il s'agit d'un néoplasme de la voie biliaire principale au niveau de l'hépatique, de la taille d'une prune, infiltrant en un macaron très dur tout le pédicule hépatique.

L'exérèse est impossible, d'autant plus qu'il existe une petite métastase hépatique.

La vésicule est très distendue, mais elle ne renferme que du mucus.

Le cystique se perd dans la masse néoplasique et enfin la cholangiographie ne montre aucune communication avec l'arbre biliaire supérieur. Tout le hile étant bloqué par le néoplasme, la seule solution possible est de chercher un canal dans le foie.

Découverte, après section partielle du foie à gauche du ligament rond, du canal collecteur du secteur latéral gauche.

Anastomose sur tube de polythène sur une anse jéjunale montée en Y.

Cholécystectomie.

Une tuile sous-hépatique.

Paroi au plastofil.

L'intervention est bien supportée, mais, à la 24^e heure, mort subite dans un tableau de collapsus.

Autopsie impossible.

Toutes ces observations correspondent à des dérivations gauches. Seule la première a comporté une résection du lobe gauche selon la technique de LONGMIRE. Toutes les autres ont été effectuées sans résection hépatique, généralement par ouverture de la scissure ombilicale. Dans tous les cas l'opérateur s'est efforcé de réaliser une anastomose aussi précise que possible, sans pour autant toujours y parvenir. Il faut noter que dans un cas (Observation 5) l'anastomose a été faite sur tube perdu.

Sur l'ensemble de ces 8 observations, nous relevons :

— 3 interventions pour sténose cicatricielle (Obs. 1, 2 et 3) avec une mort post-opératoire (Obs. 1), un échec « rattrapé » par hépatico-jéjunostomie (Obs. 3) et qui aurait sans doute bénéficié de l'utilisation du décollement de la plaque hilaire dès la première réintervention, enfin un succès datant de 18 mois après échec d'une hépatico-jéjunostomie.

— 5 interventions pour sténose maligne comprenant 3 cancers évolués du pancréas (Obs. 4, 5, 6), une récurrence de cancer de la vésicule (Obs. 7) et un cancer de la voie biliaire principale (Obs. 8). Nous comptons dans cette série : une mort post-opératoire immédiate (Obs. 8), une mort au bout de 5 semaines (Obs. 6) et trois survies respectivement de 3, 4 et 7 mois (Obs. 5, 7 et 4).

Ces résultats sont dans l'ensemble en accord avec ceux relevés dans la littérature. Il va de soi que ces résultats doivent être étudiés en fonction de l'indication, le but recherché étant évidemment très différent suivant la nature de l'obstacle. Seront envisagés donc successivement les résultats des sténoses dites bénignes, ceux des sténoses malignes et enfin ceux des atrésies congénitales.

I. — LES RESULTATS DES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIES PERIPHERIQUES DANS LE TRAITEMENT DES STENOSES CICATRICIELLES BENIGNES

En 1955, d'Allaines dénombrait parmi 19 cas colligés dans la littérature : 3 morts post-opératoires, 7 résultats moyens, 9 bons résultats.

En comptant les 3 observations rapportées ci-dessus, nous avons pu obtenir au total 45 observations provenant de 22 chirurgiens différents, les deux séries les plus importantes étant celles de LONGMIRE (9 cas) et celles de J. HEPP (5 cas). L'ensemble des résultats est résumé dans le tableau ci-contre qui appelle quelques commentaires.

1° Les résultats immédiats :

a) LA MORTALITE OPERATOIRE : Sur 45 observations, on relève 4 morts post-opératoires rapides : 2 dans la série de LONGMIRE, 1 dans celle que nous rapportons, 1 cas de RUSSO, ce qui correspondrait à un taux de 8,8 %. Ce chiffre est peut-être un peu optimiste et l'on doit tenir compte du fait que les cas isolés sont presque tous des succès. Dans la série homogène de LONGMIRE, la mortalité est de 2 sur 9 cas, ce qui correspondrait à un taux de 22 %. Le chiffre le plus significatif et le plus proche de la réalité nous paraît être celui obtenu en effectuant le calcul sur les séries les plus importantes : celles de LONGMIRE, HEPP, GUILLEMIN et SOUPAULT. On obtient alors un taux de 3 morts sur 21 cas, soit 14 % de mortalité.

Bien qu'élevé, ce chiffre n'est pas prohibitif si l'on songe que l'intervention s'est adressée presque uniquement à des cas multi-récidivants, considérés comme au-dessus de toute ressource thérapeutique et où rien autre n'était possible.

Rappelons que, sur l'ensemble de sa statistique, CATTELL accuse 8 % de mortalité.

RESULTATS DES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIES
INTRAHEPATIQUES POUR STENOSE BENIGNE

Auteurs	R. opératoire	A un an	A trois ans	A cinq ans	Remarques
Longmire	Bon	Bon	Mort	—	Survie de 22 mois
Champeau	?	?	?	?	
Wilson	Bon	Bon	Bon	Bon	Recul de 12 ans
Longmire (1)	Moyen	Moyen	Perdu de vue	au bout de 18 mois	
—	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Mort à la 6 ^e année
—	Mort	—	—	—	Hépatite sérique
Massié	Bon	Bon	Bon	Bon	Recul de 7 ans
Paschoud	Bon	Bon	Bon	Bon	Mort à la 8 ^e année
Sawyer	Bon	Bon	Moyen	Mort	Sténose tardive
Lasala	Moyen	Moyen	Mort	—	Sténose probable
Lasala (2)	?	?	?	?	Résultat inconnu
D'Allaines	Bon	Bon	Bon	?	
Hanson	Bon	Bon	Bon	Bon	Recul de 7 ans
Lippman et Longmire	Echec	Mort	—	—	Mort Ictérique
—	Bon	Bon	Bon	Bon	
—	Moyen	Moyen	Moyen	Mort	Mort après 4 ans
—	Mort	—	—	—	Hématémèse au 13 ^e jour
—	Bon	Moyen	Moyen	?	
Schumacker	Bon	Bon	Bon	Bon	
Sanders	Moyen	?	?	?	
Baron	Bon	Bon	?	?	
Cole	Echec	?	?	?	
Wilson	Echec	?	?	?	
Hay	Moyen	?	?	?	
Krahulik	Echec	?	?	?	
Hepp	Moyen	Moyen	?	?	Suivi 18 mois
Lin et Huang	Moyen	Moyen	Moyen		
Stalport	Bon	Bon	?	?	
Soupault	Bon	Bon	Bon	Bon	
—	Bon	Bon	Bon	Bon	Recul de 6 ans
Cole	Bon	?	?		} Malades suivis moins de 5 ans
—	Bon	?	?		
—	?	?	?		
—	?	?	?		
Soupault (3)	Bon	Bon	Mort		
—	Bon	Bon	Mort		
Weinberger	Bon	?	?		
Hepp (4)	Bon	Bon	?		
—	Bon	?	?		
—	Moyen	Moyen	?		
Guillemin	Mort	—	—		
Guillemin	Echec	—			
—	(Hépatico-jéjunostomie)				
—	Bon	Bon			} Malades suivis moins de 3 ans.
Russo	Mort	—			

(1) Longmire et Sandford, Ann. Surg. 1949, 130, 455.

(2) Lasala A.J., Prensa Méd. Argent. 1960, 47, 412-417.

(3) Soupault R. Les anastomoses bilio-digestives, I Vol. Masson Edit., Paris.

(4) In Thèse de Hautefeuille P. Paris, 1960.

Les circonstances de ces morts post-opératoires sont également intéressantes à considérer. Dans les 4 cas, il s'agissait d'une opération de LONGMIRE typique ayant donc comporté une résection hépatique relativement importante. Si la cause de la mort de notre malade n'est pas clairement élucidée et ne peut être mise de façon certaine sur le compte de la technique utilisée, si celle du malade de RUSSO est due à une occlusion du grêle, les deux décès rapportés par LONGMIRE ont été, l'un comme l'autre, le fait de complications hépatiques : le premier était dû, en effet, à une hémateuse par hypertension portale secondaire à la cirrhose biliaire, la seconde à une hépatite sérique. Dans un cas comme dans l'autre, l'état du foie était le principal responsable, mais l'étendue de la résection hépatique a certainement joué un rôle adjuvant et apporté un élément péjoratif supplémentaire.

Les interventions qui évitent toute résection hépatique ou n'utilisent qu'une résection limitée sont sans doute plus bénignes et il est significatif de noter que les 5 cas de HEPP ne comportent aucune mortalité.

b) **Les échecs précoces :** Ils sont au nombre de 5 (LIPPMAN et LONGMIRE, COLE, WILSON, KRAHULIK, GUILLEMIN), soit un taux de 9 %. Là encore, ce taux, en lui-même erroné, est en outre très vraisemblablement en-dessous de la réalité. Tous ces échecs sont dus à un mauvais fonctionnement de l'anastomose par fistule, sténose ou lithiasse secondaire (Observation 3). Pour 3 d'entre eux, la destinée ultérieure des malades n'est pas précisée mais ne paraît guère faire de doute ; le malade de LONGMIRE est décédé au bout d'un an, ictérique ; celui dont nous avons rapporté l'observation est pour le moment guéri par une hépatico-jéjunostomie.

c) Parmi les 36 cas restants, on observe :

— 4 malades pour lesquels le résultat n'est pas précisé (CHAMPEAU, LASALA et COLE).

— 9 résultats moyens caractérisés par une amélioration certaine, mais avec persistance d'un léger sub-ictère ou de quelques poussées d'angiocholite.

— 23 bons résultats marqués par la disparition complète de l'ictère et la reprise d'une activité normale.

Ainsi les résultats immédiats des cholangio-jéjunostomies périphériques dans les sténoses bénignes pourraient-ils être schématisés ainsi :

- 8,8 % de mortalité opératoire,
- 9 % d'échecs,
- 8,8 % de résultats inconnus,
- 20 % de résultats moyens, soit 71 % de
- 51 % de bons résultats, résultats satisfaisants

Ces chiffres sont à peu près comparables à ceux que donnent les méthodes classiques de restauration de la voie biliaire principale. Ils sont par contre nettement moins favorables que ceux rapportés par HAUTEFEUILLE pour les méthodes utilisant le décollement de la plaque hilaire.

2° Les résultats éloignés. Ils sont encore plus difficiles à chiffrer, car, pour de nombreux malades, le résultat à distance est ignoré. Les chiffres de résultats favorables que nous donnons sont calculés sur l'ensemble des observations, en ne tenant compte que des résultats certains. Ils sont donc probablement quelque peu pessimistes.

— A LA FIN DE LA PREMIERE ANNEE, on compte, sur 45 malades :

- 5 décès (4 post-opératoires et 1 au bout d'un an),
- 13 résultats inconnus,
- 1 échec,
- 8 résultats moyens, soit 17,7 %,
- 18 bons résultats, soit 40 %,

ce qui fait apparaître un ensemble de 57 % de résultats que l'on peut considérer comme favorables.

— LES RESULTATS AU BOUT DE 3 ANS : Sur l'ensemble des 42 malades pour lesquels le recul a atteint 3 ans, on dénombre :

- 8 décès (5 signalés plus haut et 3 survenus au cours de la 2^e année),
- 19 perdus de vue (13 déjà cités et 6 entre la 1^{re} et la 3^e année),
- 5 résultats moyens, soit 11 %,
- 10 bons résultats, soit 22 %,

soit un total de 33 % de résultats favorables : en d'autres termes, parmi les résultats considérés comme favorables au bout d'un an, 60 % seulement se maintiennent à la 3^e année.

— LES RESULTATS A 5 ANS : 30 malades seulement ont été suivis pendant un tel laps de temps. On relève parmi eux :

- 7 décès (dont 2 entre 3 et 5 ans),
- 14 perdus de vue,
- 1 résultat moyen, soit 3 %,
- 8 bons résultats, soit 26 %,

ce qui fait apparaître un chiffre de 29 % de résultats favorables à la fin de la 5^e année.

Il existe donc indiscutablement une détérioration progressive des bons résultats initiaux. Elle se poursuit du reste ultérieurement puisque, parmi les 9 résultats considérés comme favorables à 5 ans, on trouve :

- un malade de PASCHOUD mort à la 9^e année d'évolution de lithiase intra-hépatique malgré une anastomose perméable,
- un malade de LONGMIRE décédé à la 6^e année dans les mêmes conditions, après échec d'une hépatico-jéjunostomie.

Cette détérioration n'est d'ailleurs pas l'anapage des anastomoses intra-hépatiques : elle s'observe aussi dans les méthodes restauratrices classiques. Elle relève ici de deux facteurs :

- la sténose secondaire de l'anastomose,
- la lithiase intra-hépatique dont le point de départ — en l'absence de sténose — paraît bien être la persistance d'un moignon hépatique au niveau du hile. Ce facteur de détérioration tardive nous paraît digne d'être signalé, car il justifie une réintervention. Il semble qu'on pourrait édicter les règles suivantes :

Devant la récurrence précoce, secondaire ou tardive, d'un syndrome angiocholitique ou de l'ictère, ne jamais abandonner le malade, quel que soit son état. Avec de la patience, il est toujours possible de retrouver l'anse en Y, de contrôler la perméabilité de l'anastomose et, en s'aidant de la radiographie, de définir de façon précise la cause de la récurrence : rétrécissement de l'anastomose, oblitération, lithiase associée, et de choisir le procédé thérapeutique le mieux adapté.

En définitive, d'après les observations que nous avons pu réunir, la cholangio-jéjunostomie intra-hépatique périphérique donne donc dans le traitement des sténoses bénignes :

- 71 % de résultats favorables immédiats,
- 57 % de résultats favorables à un an,
- 33 % de résultats favorables à trois ans,
- 29 % de résultats favorables à cinq ans.

Ces chiffres sont très loins d'être déshonorants et soutiennent largement la comparaison avec ceux qu'obtiennent les méthodes restauratrices classiques : seuls les procédés nouveaux d'abord du canal gauche, et en particulier le décollement de la plaque hilaire, peuvent s'enorgueillir de meilleurs résultats immédiats. Il est juste d'ajouter que ces chiffres prennent encore plus de valeur si l'on tient compte du fait que la méthode s'adresse uniquement à des cas désespérés où rien autre n'est possible. Un procédé dit de dernier recours qui donne près d'un tiers de bons résultats à 5 ans mérite certainement de retenir l'attention, même si ses indications doivent demeurer exceptionnelles.

II. — LES RESULTATS DES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIES INTRA-HEPATIQUES PERIPHERIQUES DANS LE TRAITEMENT DES STENOSES MALIGNES

Ils seront analysés à partir des observations de 38 malades opérés par 24 chirurgiens différents. Malgré le caractère là encore très peu homogène de cette série, les résultats sont ici plus faciles à étudier, car l'opération n'a ici qu'une visée palliative et cherche avant tout à soulager les malades de leur prurit sans prétendre agir sur l'évolution du processus néoplasique.

De ces 38 malades, 10 sont décédés moins de 2 mois après l'intervention, dont 7 en moins d'un mois. Si l'on retient ce dernier chiffre pour celui de mortalité opératoire, on obtient un taux de mortalité de 18 %. Ce chiffre est évidemment très lourd pour une méthode palliative et confère à l'intervention

une indiscutable gravité. Il convient cependant de tenir compte également de la gravité spontanée de ces sténoses malignes dans lesquelles l'insuffisance hépatique et les compressions vasculaires — portale en particulier — viennent ajouter leurs effets à ceux de la cachexie néoplasique et des troubles digestifs liés à la rétention biliaire. On peut remarquer également que ce chiffre de mortalité vaut celui d'autres interventions palliatives pour d'autres affections (cancer œsophagien par exemple), résultats toujours décevants pour le chirurgien, mais valables physiquement et moralement pour le malade. Beaucoup de ces morts sont le fait de tentatives désespérées chez des malades en très mauvais état et parfois déjà porteurs de métastases hépatiques.

Outre ces morts précoces, on remarque dans cette série un échec immédiat : celui de HONJO, repris cependant avec succès par une opération de DOGLIOTTI. Enfin, dans 5 cas (AREL, COURTOIS-SUFFIT, GOINARD, VITEBSKI, WILSON) on ne connaît que le résultat immédiatement post-opératoire.

Des 22 malades restant en vie 2 mois après l'intervention :

- 7 n'ont survécu que 3 mois après l'intervention,
- 2 n'ont survécu que 4 mois après l'intervention,
- 3 n'ont survécu que 5 à 6 mois après l'intervention,
- 4 ont survécu 6 mois à 1 an,
- 3 ont survécu 1 an à 18 mois,
- 1 a survécu 22 mois,
- 1 a vécu 3 ans après l'intervention (SOUPAULT),
- 1 a vécu 5 ans (ARIEL et LEHMAN).

Ainsi, 13 malades seulement ont eu une survie supérieure à 4 mois (soit à peu près un tiers), 6 seulement ont survécu plus d'un an après l'opération.

La durée moyenne de survie, calculée sur les seules observations dont le résultat est connu, s'établit entre 3 et 4 mois : c'est le chiffre de survie moyen donné par tous les auteurs comme résultat des méthodes palliatives classiques. Il ne semble donc pas que la cholangio-jéjunostomie puisse donner une prolongation de l'évolution sur l'ensemble des cas. Il reste cependant que, dans des cancers encore limités mais inaccessibles à toute autre thérapeutique du fait de leur siège au

niveau du hile, elle peut donner des survies très intéressantes, comme en témoignent les observations de HEPP, celle de SOUPAULT, celle d'ARIEL et LEHMAN.

Surtout il importe de souligner que, dans tous les cas, l'intervention a apporté aux malades un indiscutable soulagement en faisant rétrocéder l'ictère et disparaître le prurit.

Pour modestes qu'ils soient, ces résultats justifient l'emploi de l'intervention dans les cancers hilaires, soit sous forme de cholangio-jéjunostomie périphérique réglée pour les lésions encore limitées bien qu'inextirpables, soit sous forme de cholangio-jéjunostomie atypique pour les lésions évoluées. Peut-être même pourrait-on en étendre l'indication à certaines sténoses néoplasiques pédiculaires, le siège périphérique de la dérivation mettant celles-ci à l'abri d'un envahissement néoplasique ultérieur et permettant peut-être d'assurer une plus longue survie ; mais, dans de tels cas, l'intubation trans-tumorale, quand elle est possible, assure un résultat identique, au prix d'un geste beaucoup plus simple, comme l'a souligné récemment GILBERTAS dans la thèse de LITAUDON.

III. — LES RESULTATS DES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIES INTRA - HEPATIQUES PERIPHERIQUES DANS LES ATRESIES CONGENITALES DES VOIES BILIAIRES

Il est ici extrêmement difficile d'apprécier exactement les résultats et la valeur de la méthode dont l'indication en présence de cette affection est encore une indication « d'essai ». Le nombre de cas publiés est réduit, les variantes techniques plus nombreuses encore que chez l'adulte. Les interventions pratiquées s'apparentent beaucoup plus aux hépato-jéjunostomies qu'à de véritables cholangio-jéjunostomies.

De plus, de multiples facteurs interviennent pour rendre le résultat particulièrement discutable : bien souvent les observations publiées manquent de détails ou de recul ; l'hépatentérostomie est généralement tentée tardivement, en désespoir de cause, alors que la cirrhose biliaire est devenue irré-

versible. L'existence de survies prolongées en l'absence de tout geste chirurgical efficace peut enfin toujours faire mettre en question le résultat obtenu par l'intervention.

Nous exposerons donc sans commentaires, à l'état brut en quelque sorte, les résultats que nous avons pu relever dans la littérature. On peut séparer ces observations en deux séries :

— une première série de 15 observations dues à 9 chirurgiens différents correspondant à des hépato ou cholangio-jéjunostomies « classiques » ;

— une série de 22 cas publiés par STERLING qui utilise une technique très particulière consistant à établir l'anastomose sur de multiples tubes de Southey enfoncés dans le parenchyme hépatique.

Nous pouvons donc faire ainsi état des observations suivantes :

— Longmire : 2 cas : 1 mort au 7^e jour, 1 mort à 2 mois de sténose secondaire.

— Krahulik : 1 cas mort après 9 ans de survie, l'autopsie révéla l'absence de voies biliaires intra-hépatiques.

— Blumstrandt : 1 cas mort au 17^e mois, ictérique.

— Motsay : 1 cas mort au 12^e mois, ictérique.

— Schnug : 1 cas mort post-opératoire.

— Seligman : 1 cas : vivant sans ictère 8 mois après l'intervention.

— Arel : 1 cas : vivant 8 mois après l'intervention sans ictère.

— Krovetz : 1 cas : 1 mort précoce.

— Redo : 6 cas :

1 mort post opératoire,

1 survie à 5 ans avec ictère et gros foie,

1 survie à 33 mois avec ictère et gros foie,

1 survie à 3 mois, ictérique,

1 survie à 4 mois, ictérique,

1 survie à 8 mois, ictérique.

Les résultats rapportés par STERLING sur 22 cas manquent de précisions : on dénombre en effet dans cette série :

— 17 hépato-jéjunostomies sur tubes de Southey et anse en oméga ; 11 morts après une survie variant entre 6 heures et 8 mois, 6 survivent au bout d'un délai variant de 3 mois à 3 ans, 3 d'entre eux ont de la bile dans les selles ;

— 5 hépato-jéjunostomies en Y sur tubes avec 3 décès et 2 survies de 5 à 7 mois qui, l'un et l'autre, ont de la bile dans les selles.

Il serait juste de citer, à côté de ces tentatives, les essais d'hépato-gastrostomies effectués par divers auteurs parmi lesquels BAIROV, ROVIROLA, GRIGORESCU et STERLING, ou les essais d'hépato-duodénostomies de CLATWORTHY : leurs résultats d'ensemble sont à peu près superposables à ceux que nous venons d'énumérer.

Signalons enfin pour terminer le cas d'un enfant opéré par notre maître, le Dr JAUBERT de BEAUJEU. Chez ce nouveau-né, une première intervention avait confirmé l'existence d'une atrésie complète des voies extra-hépatiques même après dissection poussée dans le hile. Cependant, un drain laissé en place à l'intérieur du hile donna issue, au bout de 24 heures, à un suintement biliaire. D'autre part, la biopsie hépatique confirmait la présence de voies biliaires intra-hépatiques. Devant ces deux arguments, une réintervention fut décidée. Cependant, malgré une ouverture large de la grande scissure, puis de la scissure ombilicale, il fut impossible de découvrir un canal biliaire de calibre suffisant pour être anastomosable. Peut-être aurait-il fallu tenter malgré tout une hépato-jéjunostomie ?

Sans doute tous ces résultats ne sont-ils pas franchement encourageants. Il paraît cependant raisonnablement impossible d'en tirer dès maintenant un argument définitif pour ou contre les cholangio ou hépato-jéjunostomies intra-hépatiques dans les atrésies des voies biliaires.

Le seul fait objectif à retenir est une mortalité de 25 % sur l'ensemble de la première série et de 16 % sur la série homogène de REDO. Les résultats à distance, quand ils sont connus, sont impossibles à juger : rappelons que le plus spectaculaire, celui de KRAHULIK, correspondait à une atrésie intra-hépatique.

En définitive, il paraît tout aussi arbitraire de condamner définitivement ces tentatives, comme le font LAURENCE ou KROVETZ, que de vouloir s'en déclarer satisfait, comme tend à le faire REDO. Comme le remarquait déjà P. PETIT en 1959, il s'agit d'un essai thérapeutique à suivre et peut-être à perfectionner, essai que justifie la gravité de l'affection et que seul l'avenir permettra de juger.

CHAPITRE IX

LA PLACE DES CHOLANGIO-JEJUNOSTOMIES INTRA-HEPATIQUES EN CHIRURGIE BILIAIRE

Arrivés au terme de cette étude, après avoir tenté d'analyser la valeur, les indications et les résultats de la cholangio-jéjunostomie intra-hépatique, il nous reste à chercher à fixer, dans un essai de synthèse, la place qu'elle peut occuper aujourd'hui en chirurgie biliaire.

Vieille maintenant de quatorze ans, la cholangio-jéjunostomie apparaît à la lumière des observations publiées comme une intervention relativement bénigne. Sa mortalité opératoire, quoiqu'encore élevée, demeure parfaitement acceptable, surtout si l'on tient compte de la gravité des cas auxquels elle s'adresse. Sa technique actuellement bien réglée en fait une intervention sinon très facile, du moins d'exécution possible, même par un chirurgien non spécialisé. L'étude de ses suites éloignées démontre parfaitement qu'elle représente un mode de dérivation efficace même à longue échéance, mais aussi, comme le laissait prévoir l'étude de ses conditions physiologiques de fonctionnement, qu'elle ne peut pas constituer une véritable méthode de restauration de la voie biliaire principale.

Elle doit donc se ranger parmi les méthodes de dérivation biliaire palliatives dont elle élargit d'ailleurs considérablement les possibilités en permettant une action thérapeutique efficace même quand la totalité des voies biliaires extra-hépatiques est inutilisable.

A ce titre, elle mérite de trouver une place de plus en plus grande dans la chirurgie des ictères par rétention d'origine néoplasique où elle a maintenant largement fait ses preuves. Il est bien évident qu'elle ne saurait dans ce cas assurer la guérison, mais elle n'y prétend pas. En revanche, elle permet, sans risque démesuré, de donner au malade une survie confortable et parfois l'illusion de la guérison. N'est-ce pas là la définition même d'une bonne méthode palliative ? Pour reprendre la conclusion de PREMONT, on peut estimer que « contre le désespoir et la résignation une telle chirurgie reste active et parfaitement charitable ».

Au contraire, de par son caractère palliatif, son importance dans la chirurgie des sténoses dites bénignes doit être actuellement réduite. Elle n'a de place ici qu'en tant que méthode de dernier recours quand toutes les autres techniques ont échoué et qu'il n'est plus d'autre solution. Mais la gravité de tels cas les apparente de très près aux sténoses malignes. Peut-être également peut-elle représenter, dans certaines formes particulières, une méthode d'attente suivie secondairement d'un geste véritablement restaurateur dont elle aurait en quelque sorte préparé le terrain.

Enfin, dans la chirurgie des atrésies congénitales, il est encore impossible de préciser la place qu'elle sera amenée à occuper dans l'avenir. Son indication ici est pour le moment une indication d'essai dont les résultats ne pourront être jugés que plus tard.

Quels que soient son avenir réel et ses indications futures, il nous a paru légitime de faire justice de la réputation de gravité et de difficulté dont elle jouit encore auprès de certains chirurgiens. Sa réalisation n'est plus maintenant une entreprise démesurée. Son efficacité ne saurait plus être mise en doute. C'est pour ces raisons essentielles qu'elle mérite d'être connue et utilisée.

CONCLUSIONS

I. — La cholangio-jéjunostomie intra-hépatique périphérique consiste à établir une communication directe, permanente et durable entre un canal biliaire intra-hépatique et une anse jéjunale. Techniquement réalisable au prix de certains artifices tels que l'hépatotomie ou l'hépatectomie partielle; elle a une valeur certaine en tant que méthode de drainage et de dérivation, ce qui lui donne droit à une place de choix dans la chirurgie de la rétention biliaire.

II. — L'étude anatomique de la structure interne du foie fait ressortir les possibilités de l'intervention et montre que l'abord réglé des canaux biliaires intra-hépatiques est parfaitement réalisable après résection hépatique minime ou même sans résection hépatique, en particulier au niveau du foie gauche.

III. — Du point de vue physiologique, l'opération est soumise aux mêmes conditions de fonctionnement que toutes les anastomoses bilio-digestives. La plasticité et les capacités de régénération du parenchyme hépatique permettent à l'intervention de rester efficace même si elle n'intéresse pas la totalité du foie.

IV. — Deux modalités techniques principales ont été décrites : la cholangio-jéjunostomie intra-hépatique réglée qui comporte une anastomose bilio-jéjunale aussi exacte que possible et un montage intestinal protégeant effectivement du reflux, et la cholangio-jéjunostomie intra-hépatique atypique de réalisation plus facile mais d'avenir plus incertain et qui n'est qu'un drainage interne trans-hépatique.

V. — Opération de dérivation biliaire de type palliatif, elle s'adresse uniquement aux sténoses complètes de siège hilaire ou para-hilaire, quelle qu'en soit l'origine, néoplasique, cicatricielle ou congénitale. Discutable dans les sténoses bénignes où elle représente soit un geste de dernier recours, soit un premier temps thérapeutique ouvrant la voie à une intervention ultérieure plus raisonnée, elle est justifiée, malgré ses risques et ses résultats de courte durée, dans les sténoses néoplasiques où elle a l'avantage de permettre le soulagement fonctionnel de malades réputés inopérables avant elle. Dans les atrésies congénitales des voies biliaires, elle représente, à condition qu'il n'existe pas d'agénésie associée des voies biliaires intra-hépatiques, un espoir thérapeutique dont la valeur est encore impossible à juger.

VI. — L'analyse de ses résultats permet de lui assigner un risque acceptable compte tenu de la gravité des cas auxquels elle s'adresse et prouve son habituelle efficacité.

Vu et approuvé :
Le Doyen,
H. HERMANN.

Le Président de la Thèse,
P. BERTRAND.

Vu et Permis d'imprimer.
LYON, le 1^{er} Juin 1962

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. LOUIS

BIBLIOGRAPHIE

- ALBOT G. et POILLEUX F. — **Les voies biliaires.** 1. vol., Masson Edit., Paris, 1953.
- ALLAINES (d') C. — **La restauration de la voie biliaire principale.** Thèse Paris, 1952.
- ALLAINES (d') C. — **Deux cas de restauration de la voie biliaire principale.** Ann. de Chir. de la Sem. Hôp. Paris, **31**, C. 356-361, 1955.
- ALLAINES (d') F., VERNE J.-M. et d'ALLAINES C. — **Sténose fistuleuse de la voie biliaire principale.** Mém. Acad. Chir., **81**, 298-303, 1955.
- ALLEN A.-W. — **A method of Re-Establishing continuity between the bile ducts and the gastro-intestinal tract.** Ann. of. Surg., **121**, 412-424, 1945.
- ALVAREZ A.-F. — **Carcinoma of the main hepatic ducts within the liver. A report of two cases treated by intra-hepatic cholangio-jejunostomy.** Ann. of Sur., **148**, 773-782, 1958.
- AREL F. et MINKARI T. — **Quatre cas d'hépto-entérostomie.** Mém. Acad. Chir., **82**, 767-771, 1956.
- ARIEL et LEHMANN. — **Survie de 5 ans d'un cancer du hile du foie chez un homme de 79 ans.** American Geriatric's Society, **9**, 786-790, 1961. Résumé in Presse Méd., **70**, 394, 1962.
- BAIROV G.-A. — **Cholangio-gastrostomie intra-hépatique en cas d'atrésie des voies biliaires extra-hépatiques.** Vestnik Khirurgii, **82**, 60-64, 1959.
- BAIROV G.-A. — **Traitement chirurgical des atrésies congénitales des voies biliaires.** Vestnik Khirurgii, **78**, 104-110, 1957.

- BANGE W. — **Sur les sténoses des voies biliaires.** Zentralblatt für Chir., 74,527-532, 1949.
- BARON P.-J. et YAMASCHIMATA T. — **Intra-hepatic cholangio-jejunostomy.** Surg., 36, 992-996, 1954.
- BAUDOUIN M. — **Opérations nouvelles sur les voies biliaires.** 1 vol., Institut International de bibliographie scientifique, Paris, 1897.
- BAUMANN T. — **Operative Korrektur des völligen Verlustes der extra-hepatischen Gallenwege (Réparation opératoire de la destruction totale des voies biliaires extra-hépatiques).** Langenbeck's Arch. für Klin. Chir., 295, 414-421, 1960.
- BENGOLEA A.-J. et VELASCO SUAREZ C. — **Angiocholite ascendante et anastomoses bilio-digestives.** Mém. Acad. Chir., 65, 644-658, 1939.
- BENHAMOU J.-P., GOTTFRIED A., DARNIS F., FAUVERT R. — **Le cancer de la voie biliaire principale (ampoule de Vater exclue), à propos de 17 observations.** Sem. des Hôp., 35, 89-100, 1959.
- BENICHOUX R., RAUBER G., MARCHAL C. et THIBAUT G. — **La ligature expérimentale des canaux biliaire dans la régénération hépatique.** Lyon Chir., 58, 67-80, 1962.
- BOURGEON R., PIETRI H., GUNTZ M. et VIDEAU J. — **La place de la splénoportographie transpariétale dans le diagnostic et la chirurgie des formations tumorales du foie.** Ann. de Chir., 13, C. 365-416, 1959.
- BREGADZE I.-L. — **Nos essais d'interventions palliatives dans les sténoses des voies biliaires au cours de l'échinococcose alvéolaire.** Khirurgiia (Moscou), 35, 74-78, 1959.
- BRITTON R.-C. — **Tumors of the extra-hepatic biliary system.** Amer. J. of Surg., 97, 141-147, 1959.
- CARLSON E. — **Salvage of the « non-correctable » cases of congenital extra-hepatic atresia.** Arch. of Surg., 81, 893-898, 1960.
- CATTELL R.-B. — **Benign strictures of biliary ducts.** J.A.M.A., 134, 235-238, 1947.

- CATTELL R.-B. and BRASCH J.-W. — **Benign strictures of the bile ducts.** Surg. Clin. of North Amer., **645**, 65-85, 1958.
- CATTELL R.-B. and BRASCH J.-W. — **Primary repair of benign strictures of bile ducts.** Surg. Gyn. Obst., **109**, 531-538, 1959.
- CATTELL R.-B., BRASCH J.-W. — **General consideration in the management of benign strictures of the bile ducts.** N. Engl. J. of Med., **261**, 929-933, 1959.
- CATTELL R.-B., BRASCH J.-W. — **Repair of benign strictures of the bile ducts involving both or single hepatic duct.** Surg. Gyn. Obst., **110**, 55-61, 1960.
- CERIANI B.-P. — **Táctica y resultados quirurgicos en los canceres de la vías biliares.** Anais Paulistas de Med. e Cir., **75**, 305-314, 1958.
- CHAMPEAU M. et PINEAU P. — **Chirurgie des voies biliaires de l'adulte et du nourrisson.** 1 vol., Masson Edit., Paris, 1952.
- CHAMPEAU M. et PINEAU P. — **A propos de l'abord du confluent biliaire ; abord trans-hépatique.** Mém. Acad. Chir., **81**, 635-644, 1955.
- CHAMPEAU M. — **Lithiase intra-hépatique ; lithiase du canal hépatique gauche ; données chirurgicales nouvelles.** Arch. Mal. App. Dig., **49**, 81-94, 1960.
- CHAMPEAU M., STROZ. — **Jéjunite ulcéreuse de l'anse montée après anastomose cholédoco-jéjunale en Y.** Arch. Mal. App. Dig., **50**, 751-756, 1961.
- CHATTAS E., GRANDVAL C.-M. — **El drenaje de las vías biliares intra-hepaticas.** Prensa Med. Argent., **46**, 794-803, 1959.
- CIOBANU S., BUTNARU M., STREIANU C. — **Contribution à la technique des anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques (Technique personnelle).** Inform. Méd. Roumaine, **4**, 68-72, 1960.
- CLEMENS M. — **Intrahepaticus bilio-digestiv anastomosisok.** Orvosi Heli-lap (Budapest), **48**, 1725-1727, 1959.
- COLE W.-H., IRENEUS C.-J., REYNOLDS J.-T. — **Stricture of the common bile duct.** Ann. of Surg., **133**, 684-696, 1951.

- COLE W.-H., IRENEUS C.-J., REYNOLDS J.-T. — **Stricture of the common bile duct ; studies in 122 cases.** Ann. of Surg., **142**, 537-551, 1955.
- COLE W.-H. — **Strictures of the common bile duct.** Surg. **43**, 320-324, 1958.
- COMOLLI A. — **Problèmes thérapeutiques de l'atrésie congénitale des voies biliaires.** J. of Int. Coll. of Surg., **24**, 337-340, 1955.
- COSMAN B. and PORTER M.-R. — **Benign strictures of the bile ducts.** Ann. of Surg., **152**, 730-742, 1960.
- COTTE G. — **Le traitement chirurgical de la lithiase biliaire et de ses complications.** Thèse Lyon, 1908.
- COTTE G. — **Traitement chirurgical du cancer des voies biliaires.** Rev. de Chir., **39**, 1135-1152, 1909.
- COUINAUD C. — **Hépatectomies gauches lobaires et segmentaires.** J. de Chir., **68**, 697-715 et 821-839, 1952.
- COUINAUD C. — **Les hépato-cholangiostomies digestives.** Presse Méd., **61**, 468-470, 1953.
- COUINAUD C. — **Lobes et segments hépatiques (Note sur l'architecture anatomique et chirurgicale du foie).** Presse Méd., **62**, 709-712, 1954.
- COUINAUD C. — **Recherches sur la chirurgie du confluent biliaire supérieur et des canaux hépatiques.** Presse Méd., **63**, 669-674, 1955.
- COUINAUD C. — **Hépatectomies réglées : exérèses du secteur latéral du foie droit.** J. de Chir., **71**, 578-603, 1955.
- COUINAUD C. — **Etude des voies biliaires intra-hépatiques.** J. de Chir., **70**, 310-328, 1955.
- COUINAUD C. — **Le foie ; Etudes anatomiques et chirurgicales.** 1 vol., Masson Edit., Paris, 1957.
- COUINAUD C. — **Les hépatectomies réglées ; bases anatomo-chirurgicales, indications et résultats.** Rev. Int. Hépatol., **10**, 943-973, 1960.
- COUINAUD C. — **Les anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques.** Conférence à la Faculté de Médecine de Paris, le 14 mars 1962.

- DEBRAY Ch. et HOUDARD C. — **Cancer des voies biliaires** ; in « Les voies biliaires » (Actualités hépato-gastro-entérologiques de l'Hôtel-Dieu), 1 vol., Masson Edit., Paris, 1952.
- DELAGENIERE H. et GOSSET A. — **Chirurgie de l'hépatique et du cholédoque**. Rapport au Congrès Français de Chirurgie, Paris, 1908.
- DEMAILLY G. — **Les anastomoses et dérivations bilio-digestives intra-hépatiques**. Thèse. Lille, 1959.
- DEVIC A. et GALLAVARDIN L. — **Etude sur le cancer primitif des canaux biliaires : cholédoque, hépatique et cystique**. Rev. de Méd., **21**, 557-575, 659-676, 838-869, 1901.
- DICK W. — **Hépat-Entérostomie**. Klin. Med. (Wien), **16**, 121-131, 1961.
- DOGLIOTTI A.-M. — **Gastro-intra-hépat-ductostomie dans le traitement chirurgical des obstructions des voies biliaires**. Lyon Chir., **46**, 353-356, 1951.
- DOGLIOTTI A.-M. et FOGLIATTI E. — **Operation for fibrous stenosis of the common bile duct**. Surg., **36**, 69-79, 1954.
- DOGLIOTTI A.-M. — **Le traitement chirurgical des rétrécissements cicatriciels des voies biliaires**. Lyon Chir., **53**, 563-572, 1957.
- DONALDSON G.-A., ALLEN G.-W., BARTLETT M.-K. — **Post-operative bile ducts' strictures ; Their etiology and treatment**. New Engl. J. of Med., **254**, 50-56, 1956.
- DUBOUCHER G., SEROR J., STOPPA R. — **Hépatico-jéjunostomie intra-hépatique pour sténose cancéreuse des voies biliaires intra-hépatiques**. Afr. Fr. Chir., **12**, 255-257, 1954.
- DUHAMEL B. — **Chirurgie du nouveau-né et du nourrisson**. 1 vol., Masson Edit., Paris, 1953.
- ENDERLEN. — **Discussion de la communication de Kehr**. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, **33**, 77, 1904.
- FERITIS N. — **Technique de rétablissement de la voie biliaire vers l'estomac**. J. de Chir., **77**, 552-555, 1959.

- FERREOL R. — **Les cancers des canaux biliaires extra-hépatiques.** Thèse Montpellier, 1953.
- FINOCHIETTO R. — **Hépatostomie.** Mém. Acad. Chir., **74**, 575-576, 1948.
- FLABEAU F. — **A propos de la technique des anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques périphériques de l'adulte.** J. de Chir., **80**, 346-360, 1961.
- FLUSCHIG P. — **Zur Operation rezidivierter narbiger Gallengangstenosen nebst Bemerkungen über die fokale Genese der post-operativen Cholangitis (Sur une intervention dans les sténoses cicatricielles récidivantes des voies biliaires avec des remarques sur l'origine focale de l'angiocholite post-opératoire).** Der Chirurg, **30**, 413-416, 1959.
- GARRE C. — **Rupture traumatique du canal hépatique guérie par une hépato-cholangio-duodénostomie.** Communication au Congrès Français de Chirurgie, 21^e session, Paris, 1908.
- GAUTIER R., BERNARD P. — **Ictère chronique par néoplasme étendu de la vésicule ; gastro-intra-hépto-ductostomie (Technique de Dogliotti).** Rapport de P. Mallet-Guy, Lyon Chir., **48**, 483-485, 1953.
- GAUTIER R., BONNET-EYMARD J., COUPPIE G. — **Néoplasme des voies biliaires hautes. Dérivation bilio-intestinale intra-hépatique.** Mém. Acad. Chir., **86**, 680-683, 1960 (Discussion de J. HEPP, LOYGUE J. et SOUPAULT R.).
- GIRARD M. et COULOT M. — **La valeur diagnostique de la laparoscopie dans les cancers du hile du foie.** Arch. Mal. App. Dig., **49**, 1358-1361, 1960.
- GLENN F., HAYS D.-M. — **The scope of radical surgery in the treatment of malignant tumors of the extra-hepatic biliary tract.** Surg. Gyn. Obst., **99**, 529-541, 1954.
- GOETZE O. und SCHWABE H. — **Alte und neue Operationen der hohen Gallengangstenosen und die diahepatische (transhepatische) Dauerdrainage (Anciennes et nouvelles opérations dans les sténoses des voies biliaires hautes ; le drainage diahépatique — trans-hépatique — prolongé.** Brun's Beitr. zur Klin. Chir., **198**, 413-437, 1959.

- GOHRBANDT E. — **Hepato-Gastrostomie**. Zentr. für Chir., **82**, 641-645, 1957.
- GOINARD P., PEGULLO J., PELISSIER G. — **Le drainage interne trans-hépatique, intervention palliative dans les cancers du hile**. Lyon Chir., **53**, 649-655, 1957.
- GOINARD P., PELISSIER G. — **Thérapeutique chirurgicale des ictères par rétention**. 1 vol., Masson Edit., Paris, 1959.
- GOINARD P., PEGULLO J., PELISSIER G. — **La kysto-jéjunostomie pour certains kystes hydatiques du foie**. Mém. Acad. Chir., **86**, 297-299, 1960.
- GOTTFRIED A. — **Le cancer de la voie biliaire principale (Ampoule de Vater exclue)**. Thèse Paris, 1958.
- GRICORESCU J., MARINESCU L.-E., IONESCU I. — **Atresie der äußeren Gallengänge ; Hepato-gastrostomie, Erfolgreiche Heilung nach 12 Monaten (Atrésie complète des voies biliaires extra-hépatiques ; Hépatogastrostomie ; guérison maintenue 12 mois après**. Zentr. für Chir., **83**, 597-604, 1958.
- GRIMOUD M. et LAPEYRERE J. — **Sténose spontanée de la voie biliaire principale dans la lithiase vésiculaire**. Mém. Acad. Chir., **81**, 355-360, 1955.
- GUILLEMIN G. et BARRY P. — **Documents anatomiques concernant les vaisseaux et les canaux biliaires intra-hépatiques**. Lyon Chir., **50**, 813-822, 1955.
- HANSON P., McCULLOCK R.-J. — **Intra-hepatic cholangio-jejunostomy ; report on a case with 2 1/2 years follow up**. Surg., **36**, 126-127, 1953.
- HARDY J.-D. — **Congenital bile duct stenosis. Intra-hepatic cholangio-cholecysto-jejunostomy (Roux en Y) with removal of intra-hepatic stones**. J. of Pediat., **59**, 265-270, 1961.
- HARTMANN H. — **Untersuchungen über interlobäre Gallenganganastomosen und ihre Bedeutung für hepato-digestive Verbindungen (Recherches expérimentales sur les anastomoses des voies biliaires intra-hépatiques et leur signification pour les anastomoses hépato-digestives)**. Langenbeck's Arch. für Klin. Chir., **295**, 421-424, 1960.

- HAUTEFEUILLE P. — **Réparation biliaire différée après lésion de la voie biliaire principale créée en cours de cholécystectomie.** Thèse Paris, 1960.
- HAY E.-B., WALDROM G.-W., HEARD J.-G. — **Intra-hepatic cholangio-jejunostomy with partial hepatectomy for biliary obstruction.** Amer. Surg., **17**, 175-177, 1951.
- HEIMLICH H.-J., GITLITZ G.-F. — **Bile duct reconstruction with a gastric pedicle tube.** Arch. of Surg., **82**, 755-763, 1961.
- HENRY E., COURBIER R., MONTIES J.-R. — **Douze interventions restauratrices pour sténose ou fistule post-opératoire consécutives aux plaies de la voie biliaire principale après cholécystectomie.** Mém. Acad. Chir., **86**, 654-658, 1960.
- HEPP J. et d'ALLAINES C. — **Le traitement des sténoses cicatricielles de la voie biliaire principale par l'hépatico-jéjunostomie en Y.** J. de Chir., **68**, 409-428, 1952.
- HEPP J., GRIMOUD M., MERCADIER M. — **Les fistules biliaires.** Rapport au 54^e Congrès Français de Chirurgie, Paris, 1952.
- HEPP J., MERCADIER M. et BALANSA. — **Les cancers des voies biliaires extra-hépatiques (A propos de 10 observations).** Arch. Mal. App. Dig., **43**, 1041-1057, 1954.
- HEPP J. et MERCADIER M. — **Cancer des voies biliaires extra-hépatiques.** Sem. Hôp. (Ann. de Chir.), **32**, 86-97, 1956.
- HEPP J. et ALLUAUME R. — **28 observations d'opérations restauratrices pour fistule ou sténose après cholécystectomie.** Mém. Acad. Chir., **81**, 274-280, 1955.
- HEPP J. et COUINAUD C. — **L'abord et l'utilisation du canal hépatique gauche dans les réparations de la voie biliaire principale.** Presse Méd., **64**, 947-948, 1956.
- HEPP J. et de STAERCKE P. — **A propos de l'utilisation du grêle en chirurgie biliaire.** Acta Chir. Belg., **59**, 682-689, 1960.
- HEPP J. — **Place des hépatectomies dans les anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques.** Rev. Int. Hépat., **10**, 1005-1017, 1960.
- HEPP J. — **Discussion de la communication de Gautier.** Mém. Acad. Chir., **86**, 680-683, 1960.

- HEPP J. — **Intrahepatische Cholangio-anastomosen.** Belg. Tij. Geneesk., **8**, 495-501, 1960.
- HIVET M. — **Exclusion simplifiée d'une anse jéjunale en Y.** Ann. Chir., **16**, 59-64, 1960.
- HONJO I., ARAKI C. — **Hepato-Enterostomy.** J. of Int. Coll. of Surg., **20**, 775-779, 1953.
- HULTEN O. — **The left hepatic duct and repair of common bile duct lesion.** Acta Chir. Scand., **113**, 506-507, 1957.
- HULTEN O. — **The left hepatic duct and its usefulness in repair of damage to the common bile duct.** Acta Chir. Scand., **114**, 355-370, 1958.
- IAKOVENKO M.-H. — **Sur le cancer de la voie biliaire principale.** Khirurgiia (Moscou), **37**, 137-138, 1961.
- INGHAM W.-C. and SCHWARTZ W.-E. — **Congenital atresia of the extra-hepatic bile duct. Report of a case with successful surgical correction.** Amer. Surgeon, **27**, 137-139, 1961.
- JELINEK R. — **Beitrag zur Hepatogastrostomie.** Zentr. für Chir., **82**, 645-649, 1957.
- KEHR. — **Ueber fünf neue Operationen am Leber und Gallensystem (A propos de 5 nouvelles opérations sur le foie et les voies biliaires.** Verhandlungen des Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, **33**; 65-76, 1904.
- KIRTLEY J.-A., YOUNGBLOOD R.-W. — **Strictures of the common bile duct and ampulla.** Ann. of Surg., **153**, 725-734, 1961.
- KIRTLEY J.-A. — **Hepatocholangio-jejunostomy Roux en Y ; an alternate method of repair of bile duct strictures.** Ann. of Surg., **151**, 123-129, 1960.
- KOOP C.-E. and KIESEWETTER W.-B. — **Extra-hepatic atresia of the bile ducts.** Ann. of Surg., **139**, 506-509, 1954.

- KRAHULIK L., SHOOB P., MORALES S. — **Congenital obstruction of the bile ducts.** J. of Pediat., **41**, 774-783, 1952.
- KROVETZ L.-J. — **Congenital biliary atresia.** Surg., **47**, 453-489, 1960.
- LAHEY F.-H. and PYRTEK L.-J. — **Operative management of strictures of the bile ducts.** Surg. Gyn. Obst., **91**, 25-56, 1950.
- LAHEY F.-H. — **Discussion de la communication de Wilson et Gillespie.** Ann. of Surg., **129**, 761-763, 1949.
- LAMERIS H.-J. — **Hepatocholangoenterostomie.** Zentr. für Chir., **39**, 1665-1667, 1912.
- LASALA A., ALMASQUE. — **Intrahepatic cholangio-yeyunostomia (Op. Longmire-Sandford).** Prens. Med. Argent., **40**, 3143-3147, 1953.
- LASALA A., VASQUEZ. — **Hepatosomia.** 1 vol., Lopez Etchegoyen Edit., Buenos-Aires, 1950.
- LASALA A. — **Anastomosis bilio-digestivas. Indicaciones. Metodos. Experiencia personal.** Prens. Med. Argent., **47**, 412-417, 1960.
- LAURENCE G. — **In OLIVIER C. Chirurgie des voies biliaires extra et intra-hépatiques.**
- LAURENCE G. — **Faut-il opérer les ictères congénitaux malformatifs ?** Rev. du Prat., **10**, 2623-2633, 1960.
- LEGER L., ZARA M., ARVAY. — **Cholangiographie et drainage biliaire par ponction trans-hépatique.** Presse Méd., **60**, 936-937, 1952.
- LEGER L. — **Cholangiographie trans-pariétéo-hépatique.** Mém. Acad. Chir., **82**, 410-412, 1956.
- LIN CH'UN YEH and HUANG NAN CH'ING. — **Intrahepatic cholangio-jejunostomy.** Chinese Med. J., **77**, 70-73, 1958.
- LIPPMANN H.-N. and LONGMIRE W.-P. — **Intra-hepatic cholangio-jejunostomy for biliary obstruction.** Surg. Gyn. Obst., **98**, 363-372, 1954.
- LITAUDON R. — **Place du cathétérisme trans-tumoral dans la chirurgie palliative des cancers de la voie biliaire.** Thèse Lyon, 1962.
- LONGMIRE W.-P. and SANDFORD M. — **Intra-hepatic cholangio-jejunostomy with partial hepatectomy for biliary obstruction.** Sur., **24**, 264-276, 1948.

- LONGMIRE W.-P. and SANDFORD M. — **Intra-hepatic cholangio-jejunostomy for biliary obstruction. Further studies, report of 4 cases.** Ann. of Surg., **130**, 455-462, 1949.
- LONGMIRE W.-P., LIPPMAN H.-N. — **Intrahepatic cholangio-jejunostomy. An operation for biliary obstruction.** Surg. Clin. of N. Amer., **36**, 849-863, 1956.
- LONGMIRE W.-P. — **Discussion de la communication de Cosman et Porter.** Ann. of Surg., **152**, 741, 1960.
- LOYGUE J. — **Discussion de la communication de Gautier.** Mém. Acad. Chir., **86**, 680-683, 1960.
- LOYGUE J., GARBAY M., CUKIER J. — **Les anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques, traitement palliatif des obstructions néoplasiques du hile.** Acta Chir. Belg., **53**, 499-504, 1961.
- MALLET-GUY P. — **Résultats éloignés des anastomoses bilio-digestives.** J. de Chir., **55**, 303-326, 1940.
- MALLET-GUY P. et MARION P. — **Des ictères survenant après cholécystectomie.** Lyon Chir., **39**, 739-758, 1944.
- MALLET-GUY P. — **Sur les rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale.** Lyon Chir., **40**, 239-240, 1945.
- MALLET-GUY P. — **Sur les fistules biliaires. La prévention des fistules biliaires externes. Traitement des rétrécissements post-opératoires de la voie biliaire principale.** Congrès Français de Chirurgie, 54^e session, Paris, 1952, pp. 451-455.
- MALLET-GUY P., DEVIC G., FEROLDI J. — **La régénération hépatique après hépatectomie partielle. Etude expérimentale.** Lyon Chir., **48**, 845-860, 1953.
- MARTON T. und SIKLIOS J. (Budapest). — **Strikturen der extrahepatischen Gallenwege.** Zentr. für Chir., **86**, 699-708, 1961.
- MASSIE F.-M. — **Longmire operation for common duct obstruction.** Ann. of Surg., **131**, 838, 1950.
- MATHIEU P. — **Rétrécissements des voies biliaires.** Rev. de Chir., **37**, 61-89 et 174-207, 1908.

- MELEY J. — **Contribution à l'étude des rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale, après cholécystectomie.** Thèse Lyon, 1948.
- MENEAULT J. — **Les risques éloignés des anastomoses de la voie biliaire principale.** Thèse Lyon, 1939.
- MOORE T.-C. — **Congenital atresia of the extra-hepatic bile duct ; report of 31 proved cases.** Surg. Gyn. Obst., **96**, 215-225, 1953.
- OLIVIER Cl. — **Chirurgie des voies biliaires extra et intra-hépatiques.** 1 vol., Masson Edit., Paris, 1961.
- PASCHOUD H. — **Fistule biliaire et cholangio-jéjunostomie intra-hépatique.** Congrès Français de Chirurgie, 54^e session, Paris, 1952, pp. 441-442.
- PASCHOUD H. — **Evolution en huit années d'une cholangio-jéjunostomie intra-hépatique (Opération de Longmire).** Helvet. Chir. Acta, **26**, 531-537, 1959.
- PASCHOUD H. — **Quel procédé opératoire choisir pour le rétablissement de la continuité bilio-digestive détruite par fibrose complète des voies biliaires.** Gastro-Enterologia, **95**, 126-129, 1961.
- PASQUALINO A. — **Sulla terapia delle stenosi post-operatorie delle vie biliare extra-hepatiche.** Arch. Ital. Chir., **85**, 257-258, 1959.
- PEYCELON R. et CLERT J. — **Rétrécissement cicatriciel du cholédoque après cholécystectomie.** Lyon Chir., **40**, 220-221, 1945.
- PEYCELON R. et GUILLEMIN G. — **Résultats éloignés cliniques et radiologiques des opérations reconstructrices pour rétrécissements cicatriciels du cholédoque.** Lyon Chir., **49**, 870-872, 1954.
- PEYCELON R. et REPLUMAZ P. — **L'anastomose hépato-gastrique dans le traitement des ictères par récidence de cancers gastriques après gastrectomie.** Arch. Mal. App. Dig., **47**, 609-612, 1958.
- PETIT P., BORDES J., DAVID G. — **Traitement chirurgical des ictères par rétention du nourrisson.** Rapport au 17^e Congrès des Pédiatres de Langue Française, Montpellier, 1959 ; Revue Int. Hépatologie Edit., Paris.
- PI-FIGUERAS J. — **Sténoses post-opératoires progressives des voies biliaires.** Lyon Chir., **55**, 862-867, 1959.

- PREMONT M. — **Les anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques.** Thèse Paris, 1957 (**Importante bibliographie**).
- PY Cl. — **Les anastomoses bilio-digestives intra-hépatiques.** Thèse Paris, 1957.
- REDO S.-F. — **Congenital atresia of extra-hepatic bile duct.** Arch. of Surg., **69**, 886-897, 1954.
- RENE L. et ALLIBERT B. — **Hypertrophie compensatrice après hépatectomie partielle et calibrage du tronc porte.** Lyon Chir., **58**, 56-60, 1962.
- REY A.-M., CHATTAS E., IORIO A. — **Cancer de los conductos biliares.** Prensa Med. Argent., **47**, 2964-2971, 1960.
- RICARD A., DUBOST-PERRET J., DEVIC G. — **Une observation d'hépatocolangio-entérostomie.** Lyon Chir., **45**, 750-751, 1950.
- ROUX M. et DUBOST C. — **Le cancer des canaux biliaires extra-hépatiques.** Presse Méd., **59**, 1676-1678, 1951.
- ROUX M., BERNIER E., DEBRAY Ch., LE CANUET R., GARRET J. — **Anatomie radiologique des voies biliaires intra-hépatiques.** J. de Chir., **69**, 1-18, 1953.
- ROUX M., DEBRAY Ch., LE CANUET R., LAUMONIER R. — **Pathologie chirurgicale des voies biliaires intra-hépatiques.** 1 vol., Masson Edit., Paris, 1961.
- RUSSO A.-G., CARTAMETTO E., COHEN J. — **La operacion de Longmire-Sandford en el tratamiento de la estenosis quirurgical del hepato-coledoco.** Boll. y Trab. Soc. Cir. Buenos-Aires, **45**, 15-26, 1961.
- SACREZ R., FRUHLING L., VOGEL R. — **Les malformations des voies biliaires extra-hépatiques.** Pédiatrie, **11**, 303-315, 1956.
- SALEMBIER Y. — **La chirurgie palliative dans les cancers des voies biliaires et du pancréas ; à propos de 33 observations.** Ann. de Chir., **12**, 37-41, 1958.
- SALEMBIER Y. — **L'anastomose en Y en chirurgie biliaire et pancréatique.** Ann. de Chir., **13**, 67-72, 1959.

- SANDERS R.-L. — **Discussion de la communication de Wilson et Gillespie.** Ann. of Surg., **129**, 763-764, 1949.
- SANDERS R.-L. — **Hemihépatectomie with hepatico-jejunostomy for irreparable defects of the bile ducts.** Arch. of Surg., **58**, 752-760, 1949.
- SANTY P. — **Sténose cicatricielle du cholédoque.** Lyon Chir., **40**, 240-242, 1945.
- SANTY P. — **Ictère chronique par néoplasme du carrefour, anastomose d'une branche de l'hépatique avec l'estomac.** Lyon Chir., **45**, 744-746, 1950.
- SAWYER KENNETH C. — **Intra-hepatic cholangio-jejunostomy with partial hepatectomy. Report of a successful case.** Amer. J. of Surg., **82**, 746-748, 1951.
- SAYPOL G.-M. — **Biliary-intestinal anastomosis. A simple sometimes useful technic.** Ann. of Surg., **152**, 103-105, 1960.
- SCHALM L. — **Hypertrophie compensatrice provoquée du tissu hépatique cirrhotique.** Lyon Chir., **58**, 61-66, 1962.
- SCHNUG G.-E. — **Importance of early operation in congenital atresia of the extra-hepatic bile ducts. Report of ten proved cases.** Ann. of Surg., **148**, 931-936, 1958.
- SCHUMACKER H.-B. — Cité par LONGMIRE et SANDFORD.
- SELIGMAN A.-M. and LEVIN S. — **Successful treatment of congenital atresia of the extra-hepatic bile ducts.** Arch. of Surg., **80**, 473-481, 1960.
- SENEQUE J. et AUROUSSEAU R. — **Les possibilités de l'hépatectomie dans le traitement des tumeurs du foie.** J. de Chir., **66**, 22-36, 1950.
- SOUPAULT R. et MALLET-GUY P. — **Les anastomoses bilio-digestives. Résultats éloignés.** Congrès Français de Chirurgie, 48^e session, 1945.
- SOUPAULT R. et CAROLI J. — **Cancer du canal hépatique. Un nouveau procédé d'hépto-cholangio-jéjunostomie.** Mém. Acad. Chir., **81**, 902-903, 1955.

- SOUPAULT R. et COUINAUD C. — **Sur un procédé nouveau de dérivation biliaire intra-hépatique : la cholangio-jéjunostomie gauche sans sacrifice hépatique.** Presse Méd., **65**, 1157-1159, 1957.
- SOUPAULT R. — **Les anastomoses bilio-digestives et pancréato-digestives.** 1 vol., Masson Edit., Paris, 1961.
- STALPORT J., NICOLAS E., DEMELENNE A. — **Intérêt et efficacité des dérivations biliaires intrahépatiques dans les sténoses biliaires.** Acta Chir. Belg., **57**, 261-267, 1958.
- STERLING J.-A. — **Artificial bile ducts in the management of congenital biliary atresia ; a clinical report.** J. Int. Coll. of Surg., **36**, 293-296, 1961.
- TERRIER F. et AUVRAY M. — **Chirurgie du foie et des voies biliaires.** 2 vol., Alcan Edit., Paris, 1901.
- TOROK B., SZOLLOSSY L. und KARLINGER T. — **Ueber die experimentale Hepatogastrostomie.** Zentr. für Chir., **84**, 603-609, 1959.
- TOUPET A. — **Hépatectomies avec « garrot hépatique ».** Presse Méd., **70**, 723, 1962.
- VAKHIDOV V.-V. et RIABUKIN T.-A. — **Sur les opérations reconstructrices des voies biliaires extra-hépatiques en cas de sténose cicatricielle.** Vestnik Khir., **83**, 48-54, 1959.
- VILLARD E. et MATHIEU P. — **Traitement des oblitérations non calculeuses des voies biliaires principales.** Rapport au 32^e Congrès de Chirurgie, 1923.
- VITEBSKI A.-D. — **Différents procédés de traitement des obstructions des voies biliaires.** Vestnik Khir., **82**, 65-70, 1959.
- VOHNOUT C. et STAFINIAC O. — **Sur le traitement chirurgical des rétrécissements de la voie biliaire principale.** Lyon Chir., **51**, 575-579, 1956.
- WADDELL W.-R. and BERBANK C.-B. — **Cholangio-jejunostomy (Longmire operation) for relief of biliary obstruction due to a carcinoma.** New Engl. J. of Med., **247**, 929-932, 1952.

- WALTERS W., KELLY A.-H. — **Surgical treatment of strictures of the common and hepatic bile ducts; 28 years survey.** Arch. of Surg., **66**, 417-422, 1953.
- WALTERS W., RAMSDELL J.-A. — **Study of 308 operations for stricture of bile ducts. Follow up periods of 1-5 to 5-25 years.** J.A.M.A., **171**, 872-875, 1959.
- WALTERS W., NIXON J.-W., HODGINS T.-E. — **Stricture of the common bile duct.** Ann. of Surg., **149**, 781-788, 1959.
- WALTERS W., NIXON J.-W., HODGINS T.-E., RAMSDELL J.-A. — **Strictures of common and hepatic bile ducts. Study of more than 400 operations with 1-25 years follow up.** Arch. of Surg., **78**, 908-915, 1959.
- WALTERS W. — **Surgical lesions of biliary tract.** Arch. of Surg., **81**, 1-13, 1960.
- WHITMAN N.-L., LONGMIRE W.-P. — **A clinical and experimental evaluation of the primary treatment of injuries to the common bile duct.** Amer. J. of Surg., **96**, 287-295, 1958.
- WILKS A.-R. — **Cancer de los conductos biliares extrahepaticos.** Prensa Med. Argent., **45**, 2854-2858, 1958.
- WILSON and GILLESPIE C.-E. — **Partial hepatectomy with intrahepatic cholangio-jejunostomy.** Ann. of Surg., **129**, 756-761. 1949.
- WILSON H. — **Discussion de la communication de Cosman et Porter.** Ann. of Surg., **152**, 742, 1960.
- WILSON H., STORER E.-H. — **Strictures of the bile ducts.** Arch. of Surg., **82**, 171-174, 1961.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	17
CHAPITRE PREMIER. — Définition, buts et principes généraux	19
CHAPITRE II. — Historique	23
CHAPITRE III. — Bases anatomiques	27
CHAPITRE IV. — Bases physiologiques et physio-pathologiques	51
CHAPITRE V. — Technique	59
CHAPITRE VI. — Valeur	91
CHAPITRE VII. — Indications	97
CHAPITRE VIII. — Résultats	117
CHAPITRE IX. — Place de l'intervention en chirurgie biliaire	147
CONCLUSIONS	149
BIBLIOGRAPHIE	151
